ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

TOME XXX

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. E. Bertin, P. Brouardel, Charrin, L. Colin,
O. Du Mesnil, L. Garnier,
P. Garnier, Ch. Girard, L.-A. Hudelo,
Jaumes, Lacassagne, G. Lagneau, Lhote, Lutaud, Macé,
Morache, Motet, Gabriel Pouchet, Riant,
Thoinot, Tourdes et Vibert.

AVEC UNE REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

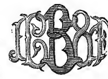
ET UNE REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Directeur de la Rédaction : le professeur P. BROUARDEL

Secrétaire de la Rédaction : le docteur L. REUSS

TROISIÈME SÉRIE

TOME XXX



PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard St-Germain
JUILLET 1893

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET DE MÉDECINE LÉGALE

Première série, collection complète, 1829 à 1853. 50 vol. in-8 avec figures et planches... 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1829 à 1853). Paris, 1855, in-8, 136 pages à 2 colonnes. 3 fr. 50

Seconde série, collection complète, 1854 à 1878, 50 vol. in-8 avec figures et planches... 470 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1854-1878). Paris, 1880, in-8, 130 pages à 2 colonnes. 3 fr. 50

Troisième série, commencée en janvier 1879. Elle paraît tous les mois par cahier de 6 feuilles in-8 (96 pages), avec figures et planches, et forme chaque année 2 vol. in-8.

Prix des années parues (1879-1892).......................... 308 fr.

Prix de l'abonnement annuel :

Paris... 22 fr. — Départements... 24 fr. — Union postale... 25 fr.
Autres pays.................... 30 fr.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

COMMENTAIRE DE LA LOI DU 30 NOVEMBRE 1892

SUR L'EXERCICE DE LA MÉDECINE

par M. **Dubrac**,

Président du tribunal civil de Barbezieux.

Elle a été enfin publiée, la loi attendue depuis plus de quatre-vingts ans! — Nous ne savons si elle satisfera tout le monde; elle n'est peut-être pas parfaite, mais telle qu'elle est, on peut la considérer comme constituant un heureux progrès dû, en grande partie, à l'énergique persévérance du Comité consultatif d'hygiène, de son éminent président, M. le Dr Brouardel, et de M. le Dr Chevandier qui, depuis le 6 novembre 1883, n'a cessé de soutenir avec une grande autorité les intérêts du corps médical et ceux du public.

Et tout d'abord, fallait-il réglementer la pratique de l'art de guérir? La question a été discutée de nos jours. L'adversaire le plus résolu de la loi, M. le sénateur Hervé de Saisy, après avoir combattu le principe et invoqué, à l'appui de la thèse de la liberté absolue, l'exemple de l'Angleterre et des États-Unis, conclut plus timidement à « l'extension du droit de pratiquer, sans vexations et poursuites, cette partie de la médecine qui n'exige pas tant de science,

qui est la médecine usuelle que tout le monde peut et devrait exercer (1) ».

Cette opinion ne pouvait pas avoir un grand succès, l'adopter c'était tomber dans le chaos. L'exemple cité par M. Hervé de Saisy n'était pas heureux : l'Angleterre en arrive à la réglementation et la licence a produit, aux États-Unis, les plus tristes résultats (2). L'anarchie, en cette matière comme en beaucoup d'autres, a ses partisans ; nous avons vu, oui, nous avons vu des docteurs demander la liberté absolue pour l'exercice de la médecine !... Il est vrai qu'avec une modestie qui les honore, ils proclamaient la supériorité des empiriques et des rebouteurs.

Nous n'en sommes pas encore là, heureusement, et la loi nouvelle donne satisfaction, dans une assez large mesure, aux désirs de la plupart des médecins et à la police sanitaire qui, à juste titre, préoccupe depuis longtemps les pouvoirs publics.

La modification la plus importante, au point de vue de l'intérêt général, apportée par cette loi aux dispositions de celle de l'an XI, est la suppression de l'officiat de santé. Nous avons développé (3) les motifs qui devaient entraîner cette mesure, nous n'avons pas à les reproduire ici. — La question de l'unité de grade a été posée depuis longtemps. Dès 1811, Dupuytren la réclamait inutilement du Conseil royal de l'Université. Chaptal demande de nouveau la suppression de l'officiat, en 1827 ; bientôt, Cuvier la fait voter par la Chambre des députés, mais la révolution de 1830 fait oublier la loi dont le projet est emporté avec plusieurs autres.

En 1833, la question reparaît encore ; une commission désignée par l'Académie de médecine et dont faisaient partie Dupuytren, Orfila, Velpeau, etc., conclut à la suppression ; la loi reste encore dans les cartons de la Chambre.

En 1845, une loi très complète sur l'exercice de la méde-

(1) R. Roland, *Lois nouvelles*, 1er mars 1893.
(2) Denis Weil, *Exercice illégal de la médecine*, p. 14 et s.
(3) *Traité de jurisprudence médic.*, p. 338.

cine est élaborée avec le concours d'une commission de 26 médecins nommée par 1,200 délégués représentant 7,000 médecins. La commission, à l'unanimité moins une voix, déclara d'*utilité publique* l'unité de grade. Ce projet de loi, soumis à la Chambre des députés, fut emporté à son tour par la révolution de 1848 (1).

Enfin, après le dépôt d'un nouveau projet présenté par M. Chevandier, le Comité consultatif d'hygiène fut appelé, le 5 octobre 1885, à fournir son avis; une commission fut nommée : elle se composait de MM. Brouardel, président, Bergeron, Chatin, P. Dupré, Gallard, Gavarret, Grancher, Henri Liouville, A.-J. Martin, Nicolas, Proust, Regnauld et Vallin, et une sous-commission, présidée également par M. Brouardel, fut chargée d'examiner la question et de présenter un rapport.

Cette sous-commission déclara ne pouvoir se rallier à l'avis de M. Chevandier qui avait toujours réclamé l'unité de titre, et elle conclut au maintien de l'officiat de santé. Mais le Sénat adopta l'avis contraire émis par M. le Dr Cornil dans son rapport lu à la séance du 17 mars 1892. Outre les considérations fort graves sur lesquelles l'honorable rapporteur fondait son opinion, il faisait encore observer que, depuis 1847, le nombre des officiers de santé avait successivement diminué de 1,419 et celui des docteurs augmenté de 1,581, que l'on pouvait donc prévoir que, dans un temps assez rapproché, l'officiat de santé aurait disparu de lui-même, comme a disparu le doctorat en chirurgie créé par la loi du 19 ventôse an XI. Enfin, il faisait espérer que la loi en préparation sur l'assistance médicale dans les campagnes rendrait vaines les appréhensions du Comité d'hygiène et pourvoirait à toutes les nécessités.

Nous n'aurons donc plus, à l'avenir, que des *docteurs en médecine*, mais les officiers de santé existant actuellement continueront d'exercer.

(1) Dalloz, p. 1893, 4, 8.

Voici le texte de la loi :

TITRE Ier. — CONDITIONS DE L'EXERCICE DE LA MÉDECINE.

Art. 1er. — « Nul ne peut exercer la médecine en France, s'il n'est muni d'un diplôme de docteur en médecine, délivré par le gouvernement français, à la suite d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur médical de l'État (facultés, écoles de plein exercice et écoles préparatoires réorganisées conformément aux règlements rendus après avis du Conseil supérieur de l'instruction publique).

« Les inscriptions précédant les deux premiers examens probatoires pourront être prises et les deux premiers examens subis dans une école préparatoire réorganisée comme il est dit ci-dessus. »

Dans la séance de la Chambre des députés du 17 mars 1891, M. Isambart proposa un amendement ayant pour but d'obtenir de la commission la déclaration que le diplôme de docteur est accessible aux deux sexes. La réponse du rapporteur lui donna satisfaction : « Quand le candidat, dit-il, fait preuve des connaissances exigées, nous n'avons pas à nous inquiéter de savoir si ce candidat est un homme ou une femme. »

Lors de la discussion au Sénat, M. Combes avait présenté un amendement ainsi conçu : « Le baccalauréat ès lettres moderne philosophie est assimilé au baccalauréat de l'enseignement classique pour l'admission aux études médicales. » Cet amendement, accepté par la commission, par le commissaire du gouvernement et par le ministre, fut néanmoins retiré par son auteur, mais uniquement à raison de la nécessité de prendre l'avis du Conseil supérieur de l'instruction publique. C'est aussi pour laisser toute liberté à ce Conseil que le Sénat a introduit dans l'article 1er le deuxième paragraphe relatif aux conditions de scolarité.

Le Sénat avait encore ajouté, en première lecture, un troisième paragraphe portant que : « Les élèves occupant, dans les villes où siège une école préparatoire, des places d'internes et de prosecteurs nommés au concours, pourront y prendre leurs seize inscriptions. » Mais, à la seconde lec-

ture, cette disposition fut rejetée par ce motif que les écoles préparatoires ne sont pas suffisamment outillées pour procurer aux étudiants de quatrième année une instruction complète. Au surplus, le ministre a toujours le droit d'autoriser, par faveur spéciale et après avis du Comité consultatif de l'enseignement public, certains jeunes gens, internes ou prosecteurs, à suivre la quatrième année dans les écoles préparatoires.

Cet article, comme les deux suivants, n'accorde de diplômes qu'aux élèves ayant subi les examens devant les établissements d'enseignement de l'État. C'est l'interdiction implicite des écoles libres de médecine.

TITRE II. — Conditions de l'exercice de la profession de dentiste.

Art. 2. — « Nul ne peut exercer la profession de dentiste, s'il n'est muni d'un diplôme de docteur en médecine ou de chirurgien-dentiste. Le diplôme de chirurgien-dentiste sera délivré par le gouvernemeut français à la suite d'études organisées suivant un règlement rendu après avis du Conseil supérieur de l'instruction publique et d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur médical de l'État. »

Nous ne reviendrons pas ici sur les critiques que nous avons produites contre l'arrêt de la Cour de Cassation du 15 mai 1846 (1); qu'il nous suffise de dire que le défaut de réglementation de la profession de dentiste a eu parfois de funestes conséquences.

« Le recrutement de la profession, disait M. E. Touchard, dans un rapport présenté, en 1891, au nom de la commission de réglementation de l'Association générale des dentistes de France, le recrutement de la profession s'opérait un peu partout : quiconque savait manier un outil et était fatigué d'un métier peu lucratif, se faisait dentiste. Des serruriers, des forgerons, des gens de toute condition s'improvisaient dentistes ; non seulement l'instruction professionnelle leur

(1) Voir notre *Traité de jurisprudence médicale*, p. 319.

faisait défaut, mais l'instruction élémentaire même, base de toute chose, était pour eux un superflu. Certes, ceux-là n'occupaient qu'une situation infime dans la profession, mais enfin ils en faisaient partie. Au-dessus d'eux des mécaniciens-dentistes, compétents en mécanique, habiles manuellement à confectionner des pièces de prothèse, mais insuffisants sous le rapport scientifique, car il n'avaient pas fait d'autres études professionnelles que d'apprendre leur métier dans les ateliers d'autres dentistes établis, plus âgés qu'eux, mais souvent aussi plus familiarisés avec la science dentaire. Enfin, au sommet de la profession, quelques docteurs qui, pour des raisons diverses, avaient abandonné la médecine générale pour l'odontologie, mais qui, par suite d'un défaut de connaissances techniques, ne pouvaient faire des praticiens complets (1). »

On voit les dangers de la liberté absolue, mais exiger du dentiste le diplôme de docteur était évidemment tomber dans l'exagération ; la Chambre et le Sénat se sont arrêtés à un moyen terme qui offre des garanties suffisantes aux praticiens et à l'intérêt social.

Le titre de *chirurgien* n'est plus employé depuis que le diplôme de docteur en chirurgie est tombé en désuétude ; il est d'ailleurs officiellement aboli par l'article 8 de notre loi. On a eu pendant longtemps les chirurgiens militaires, les chirurgiens aides-majors et sous-aides, etc., toutes ces dénominations sont abandonnées et on ne voit pas trop pourquoi le titre de chirurgien reparaît ici, l'art dentaire, l'odonlogie ne consistant pas exclusivement dans les opérations ; autrement, que deviendrait la célèbre formule : *Guérissez, n'arrachez pas ?* — Il nous semble que le mot *dentiste* était bien suffisant. Ce terme de chirurgien-dentiste a été introduit dans l'article 2 par un amendement présenté au Sénat le 18 mars 1892 par M. Louis Ollivier. Le commissaire du gouvernement, M. le Dr Brouardel, déclara qu'il n'y voyait

(1) Rapport de M. le sénateur Cornil, p. 55 et 56.

pas d'inconvénient; nous n'en voyons pas non plus, mais il nous semble qu'on aurait pu ne pas l'employer s'il n'a plus de sens.

Le rapporteur de la commission du Sénat insistait pour ajouter à l'article 2 un paragraphe ayant pour objet d'interdire au dentiste, muni seulement du diplôme spécial, la faculté de pratiquer l'anesthésie générale sans l'assistance d'un docteur ou d'un officier de santé; mais M. Brouardel repoussa cette proposition. « Si on exige, dit-il, que le dentiste diplômé se fasse assister d'un docteur pour pratiquer l'anesthésie, on verra un docteur *in absentia* couvrir les accidents de sa présence. » Et pour rassurer le Sénat, il prit l'engagement d'introduire dans le programme d'enseignement ce qui sera nécessaire pour que les dentistes diplômés puissent pratiquer sans danger l'anesthésie générale.

Enfin l'honorable rapporteur de la loi, M. le Dr Cornil, crut devoir donner une définition claire et complète de la profession afin de limiter les attributions que la loi confère aux dentistes. Il s'exprima ainsi : « Pour nous, le dentiste est celui qui, muni du diplôme de dentiste, après avoir fait des études spéciales, après avoir subi des examens, peut ouvrir un cabinet de consultation... Nous définirons l'exercice de la profession par la faculté donnée aux personnes munies de diplôme ou d'autorisation de traiter habituellement, journellement des maladies de la bouche, de la muqueuse buccale, des dents. Ainsi, les dentistes seraient des hommes instruits qui connaîtraient très bien les maladies de la bouche et qui pourraient traiter, non pas seulement les maladies de la dent seule, mais aussi les maladies des gencives, de la muqueuse buccale en général, et même, jusqu'à un certain point, des maxillaires. Ils feraient aussi naturellement des extractions de dents, plombages et appareils et poseraient ces derniers. »

Nous reconnaissons avec M. R. Roland (1) que l'on ne

(1) R. Roland, *op. cit.*, p. 87.

pouvait délimiter d'une façon plus nette le champ de la pratique permise au dentiste, et qu'il n'était pas possible de préciser davantage, le premier mérite d'une définition étant la concision. Et pourtant des doutes pourront se produire encore. Le dentiste pourra traiter, « même *jusqu'à un certain point*, les maladies des maxillaires ». Qu'est-ce à dire et où sera la limite? La carie des os maxillaires peut s'étendre fort avant : le dentiste pourra-t-il, sans sortir de ses attributions, pratiquer une opération compliquée? — Nous ne le croyons pas, mais la question sera certainement discutée dans l'avenir.

TITRE III. — Conditions de l'exercice de la profession de sage-femme.

Art. 3. — « Les sages-femmes ne peuvent pratiquer l'art des accouchements que si elles sont munies d'un diplôme de 1re ou de 2e classe délivré par le gouvernement français, à la suite d'examens subis devant une faculté de médecine, une école de plein exercice ou une école préparatoire de médecine et de pharmacie de l'État.

« Un arrêté pris, après avis du Conseil supérieur de l'instruction publique, déterminera les conditions de scolarité et le programme applicable aux élèves sages-femmes.

« Les sages-femmes de 1re et de 2e classe continueront à exercer leur profession dans les conditions antérieures. »

On avait d'abord pensé à supprimer la division en deux classes pour les sages-femmes et la commission du Sénat s'y était décidée par les mêmes raisons qui ont fait supprimer l'officiat de santé ; mais MM. Brouardel et Tarnier l'ont fait revenir sur sa décision en insistant sur les motifs donnés par le rapporteur, M. Cornil, le 31 décembre 1891. « Il y a en province, disait-il, 11,816 sages-femmes dont 3,552 de 1re classe et 8,264 de seconde. Celles qui se fixent dans les petites villes et les campagnes sont dans la proportion de 3 de seconde classe pour 1 de première, » et il concluait de cette répartition que les sages-femmes de seconde classe répondent au but pour lequel elles ont été instituées. On

peut ajouter que l'obtention du diplôme de 1[re] classe exigeant deux années d'études, on pouvait craindre de priver de sages-femmes beaucoup de petites communes.

Le troisième paragraphe maintient les conditions antérieures pour la résidence des sages-femmes. La Chambre des députés avait voté un quatrième paragraphe ainsi conçu : « Les unes et les autres auront le droit d'exercer leur profession sur tout le territoire de la République dans les conditions de la présente loi. » Le Sénat a supprimé cette disposition « parce que, a dit le rapporteur, l'une de nos principales raisons, en maintenant les sages-femmes de seconde classe, était d'utiliser leurs services dans les petites villes et les campagnes, il fallait donc les astreindre à la résidence dans un département ». Et la Chambre, à son tour, a accepté cette suppression.

Art. 4. — « Il est interdit aux sages-femmes d'employer des instruments. Dans les cas d'accouchement laborieux, elles feront appeler un docteur en médecine ou un officier de santé.

« Il leur est également interdit de prescrire des médicaments, sauf le cas prévu par le décret du 23 juin 1873 et par les décrets qui pourraient être rendus dans les mêmes conditions, après avis de l'Académie de médecine.

« Les sages-femmes sont autorisées à pratiquer les vaccinations et les revaccinations antivarioliques. »

L'interdiction pour les sages-femmes de se servir d'instruments, comme le forceps et le céphalotribe, se justifie parfaitement. M. Brouardel disait au Sénat, dans la séance du 1[er] avril 1892, que bien des femmes peuvent être suffisamment douées pour manier les instruments, mais qu'on ne pourrait fournir aux sages-femmes cet outillage perfectionné qu'à la condition d'augmenter la durée de la scolarité, alors qu'un an ou deux ans d'études, selon la classe, sont à peine suffisants pour leur fournir l'instruction nécessaire ; il faudrait aussi leur faire dépenser plus de temps et d'argent et, par suite, priver de secours plusieurs communes.

Dans les accouchements laborieux, les sages-femmes

peuvent se faire assister soit d'un docteur en médecine, soit d'un officier de santé. La loi nouvelle, en effet, à la différence de la loi de l'an XI, permet à ces derniers de faire les grandes opérations chirurgicales et obstétricales sans l'assistance d'un docteur.

L'exception apportée par le deuxième paragraphe de cet article à l'interdiction pour les sages-femmes de prescrire des médicaments a été votée d'après un avis de l'Académie de médecine déclarant que si les sages-femmes pouvaient se servir des antiseptiques, elles ne transmettraient pas la fièvre puerpérale d'une accouchée à dix, quinze ou vingt autres femmes en couches, qui échapperaient ainsi à une mort presque certaine (Rapport de M. Chevandier du 27 octobre 1890) (1).

En 1872, le Préfet de police demanda à l'Académie de médecine s'il était utile d'autoriser les sages-femmes à prescrire le seigle ergoté qui figure dans la nomenclature des substances vénéneuses d'après l'ordonnance du 29 octobre 1846. Sur la réponse affirmative, le décret du 23 juin 1873 leur accorda cette autorisation. D'autres décrets pourront être rendus au sujet de substances analogues, d'après l'avis de l'Académie de médecine.

Enfin il ne pouvait y avoir qu'avantage à charger les sages-femmes des vaccinations et revaccinations antivarioliques.

TITRE IV. — Conditions communes a l'exercice de la médecine, de l'art dentaire et de la profession de sage-femme.

Art. 5. — « Les médecins, les chirurgiens-dentistes et les sages-femmes diplômés à l'étranger, quelle que soit leur nationalité, ne pourront exercer leur profession en France, qu'à la condition d'y avoir obtenu le diplôme de docteur en médecine, de dentiste ou de sage-femme, et en se conformant aux dispositions prévues par les articles précédents.

« Des dispenses de scolarité et d'examens pourront être accordées par le ministre, conformément à un règlement délibéré en

(1) *Traité de jurisprudence médicale*, n° 118.

Conseil supérieur de l'instruction publique. En aucun cas, les dispenses accordées pour l'obtention du doctorat ne pourront porter sur plus de trois épreuves. »

La loi de l'an XI, dans son article 4, règle le droit, pour les médecins étrangers, d'exercer en France. « Le gouvernement, y est-il dit, pourra, s'il le juge convenable, accorder à un médecin ou à un chirurgien étranger et gradué dans les universités étrangères le droit d'exercer la médecine ou la chirurgie sur le territoire de la République. » — Cette faculté accordée par la loi au gouvernement devait être l'exception, elle devint la règle ; aussi a-t-on vu pulluler, en France et surtout à Paris, de prétendus docteurs d'Iéna, de Rio-de-Janeiro, de New-York, de Chicago, etc..., dont les titres scientifiques avaient, le plus souvent, été obtenus *in absentia*, moyennant finance et même parfois par correspondance postale. On s'est demandé s'il ne conviendrait pas d'adopter, pour l'exercice de la médecine, le principe de la réciprocité avec les nations étrangères, mais on a considéré que, chez certaines nations voisines, l'exercice est libre ; chez d'autres, le titre de docteur est purement universitaire et ne donne pas le droit d'exercer la médecine ; dans d'autres pays, enfin, le diplôme n'a absolument aucune valeur ; on a donc préféré adopter une règle générale et l'article a été voté.

Il résulte des termes employés que la condition d'exercice exigée par le paragraphe premier s'applique aussi bien à nos nationaux qu'aux étrangers. Qu'un Français reçu médecin dans une université étrangère veuille rentrer en France pour y exercer la médecine, il sera soumis aux mêmes obligations qu'un étranger. De cette façon, les fruits secs de nos écoles ne pourront pas aller acheter un diplôme à l'étranger et venir ensuite en France se moquer des examinateurs.

Mais on n'a pas voulu pousser trop loin la rigueur et la loi se contente des examens probatoires, c'est-à-dire de cinq examens de doctorat et d'une thèse. Il peut y avoir des dis-

penses, mais afin d'éviter les abus antérieurs, on a décidé qu'elles ne pourraient porter sur plus de trois épreuves. Le candidat aura donc toujours et dans tous les cas à subir au moins deux examens de doctorat et une thèse ou trois examens sans la thèse. On comprend, en effet, que le médecin qui peut avoir exercé longtemps à l'étranger et être arrivé à un âge assez avancé, ait oublié la matière des premiers examens, physique, chimie, histoire naturelle; il suffit qu'il réponde d'une manière satisfaisante sur la médecine proprement dite, théorique et pratique.

Art. 6. — « Les internes des hôpitaux et hospices français, nommés au concours et munis de douze inscriptions, et les étudiants en médecine dont la scolarité est terminée, peuvent être autorisés à exercer la médecine pendant une épidémie ou à titre de remplaçants de docteurs en médecine ou d'officiers de santé.

« Cette autorisation, délivrée par le préfet du département, est limitée à trois mois; elle est renouvelable dans les mêmes conditions. »

Cette disposition se justifie pleinement et se passe de commentaire, elle ne peut donner lieu à aucune critique, c'est une innovation heureuse autant que nécessaire et faite dans un esprit d'équité et de libéralisme.

Art. 7. — « Les étudiants étrangers qui postulent, soit le diplôme de docteur en médecine visé à l'article 1er de la présente loi, soit le diplôme de chirurgien-dentiste visé à l'article 2, et les élèves de nationalité étrangère qui postulent le diplôme de sage-femme de 1re ou de 2e classe visé à l'article 3, sont soumis aux mêmes règles de scolarité et d'examens que les étudiants français.

« Toutefois, il pourra leur être accordé, en vue de l'inscription dans les facultés et écoles de médecine, soit l'équivalence des diplômes ou certificats obtenus par eux à l'étranger, soit la dispense des grades français requis pour cette inscription, ainsi que des dispenses partielles de scolarité correspondant à la durée des études faites par eux à l'étranger. »

Nous venons de voir, dans l'article 5, que les médecins étrangers reçus docteurs dans une faculté de France peuvent exercer dans toute l'étendue de la République; il

fallait encore mettre sur le pied de l'égalité les étudiants français et les étudiants étrangers; c'est ce qu'on a voulu faire par l'article 7. Exiger des étudiants étrangers les mêmes règles de scolarité que des étudiants français, c'était tout naturel; fallait-il en même temps les astreindre à obtenir en France les diplômes et certificats dont la production est exigée des étudiants français pour prendre les inscriptions? Cela serait vraiment excessif, aussi a-t-on admis le principe des équivalences.

Cette disposition peut bien donner prise à l'arbitraire ainsi que cela arrive quand une règle absolue n'a pas été fixée ; néanmoins, nous reconnaissons que l'on ne pouvait pas admettre l'équivalence comme un principe invariable pour tous les diplômes et certificats obtenus à l'étranger, parce que ces titres n'ont pas partout la même valeur. C'est le ministre de l'instruction publique qui accordera les dispenses.

Dans le projet du gouvernement, cet article ne visait que les étudiants qui aspirent au diplôme de docteur en médecine; le Sénat y a ajouté les dentistes et les sages-femmes.

Art. 8. — « Le grade de docteur en chirurgie est et demeure aboli. »

Le rapporteur a déclaré qu'au moment où le Sénat discutait la loi, il n'existait plus en France qu'un seul docteur en chirurgie ; il n'était donc pas nécessaire de maintenir un titre à ce point tombé en désuétude.

Art. 9. — « Les docteurs en médecine, les chirurgiens-dentistes et les sages-femmes sont tenus, dans le mois qui suit leur établissement, de faire enregistrer, sans frais, leur titre à la préfecture ou sous-préfecture et au greffe du tribunal civil de leur arrondissement.

« Le fait de porter son domicile dans un autre département oblige à un nouvel enregistrement du titre dans le même délai.

« Ceux ou celles qui, n'exerçant plus depuis deux ans, veulent se livrer à l'exercice de leur profession, doivent faire enregistrer leur titre dans les mêmes conditions.

« Il est interdit d'exercer sous un pseudonyme les professions ci-dessus, sous les peines édictées à l'article 18. »

L'enregistrement des titres à la sous-préfecture et au greffe du tribunal n'est pas une innovation, il était déjà ordonné par l'article 24 de la loi du 19 ventôse an XI.

Le Sénat a cru devoir introduire dans l'article 9 l'expression *sans frais*, par ce motif qu'au tribunal de la Seine, le greffier a toujours refusé de procéder à l'inscription sans une ordonnance du président, rendue sur requête, ce qui entraînait des lenteurs et en même temps des frais qui pouvaient s'élever jusqu'à 12 ou 15 francs; aussi, depuis vingt et un ans, aucun diplôme n'avait été enregistré au tribunal de la Seine (1).

En province, il est payé aujourd'hui au greffier, pour droit de timbre du registre et du répertoire, 95 centimes; pour droit de transcription, 1 fr. 50, au total 2 fr. 45; entend-on priver les greffiers de ce modeste émolument? Nous ne pouvons le croire; dans tous les cas, une circulaire ministérielle est nécessaire pour expliquer ce que la loi a voulu dire par les mots : *sans frais*.

L'enregistrement du diplôme n'est pas une formalité nécessairement préalable à l'exercice de la médecine. Du jour où il a reçu son diplôme, le médecin peut exercer sans attendre la publication de la liste officielle. En cas de retard pour le dépôt de son titre au greffe et à la sous-préfecture, il n'est passible que la peine édictée par l'article 22 ci-après et ne peut pas être poursuivi pour exercice illégal (2).

L'usage du pseudonyme est interdit aux médecins, parce qu'il a trop souvent favorisé le charlatanisme.

Art. 10. — « Il est établi chaque année dans les départements, par les soins des préfets et de l'autorité judiciaire, des listes distinctes portant les noms et prénoms, la résidence, la date et la

(1) Dalloz, *loc. cit.*
(2) Weil, *op. it.*, n° 4.

provenance du diplôme des médecins, chirurgiens-dentistes et sages-femmes visés par la présente loi.

« Ces listes sont affichées chaque année, dans le mois de janvier, dans toutes les communes du département. Des copies certifiées en sont transmises aux ministres de l'intérieur, de l'instruction publique et de la justice.

« La statistique du personnel médical existant en France et aux colonies est dressée tous les ans par les soins du ministre de l'intérieur. »

C'est la reproduction des articles 24 et 25 de la loi de l'an XI mis en rapport avec l'organisation administrative actuelle. Ces mesures ont pour but de faciliter la constatation des délits d'exercice illégal de la médecine et les usurpations de titre, en même temps qu'elles fournissent les indications nécessaires à la statistique générale.

La liste annuelle, dressée pour chaque département, doit être complète et contenir les noms de tous les médecins, chirurgiens et sages-femmes exerçant dans le département, à quelque titre que ce soit ; ceux qui exercent par suite de la tolérance résultant de l'article 28 ci-après doivent aussi y figurer et, en conséquence, ils sont tenus à l'enregistrement de leur titre ; l'article 9 ne fait aucune exception en leur faveur. Cela résulte d'ailleurs des termes de la loi ; l'article 28 parle des médecins étrangers *autorisés* à exercer en France ; il leur faut donc une autorisation, ce qui emporte forcément l'enregistrement du titre et l'insertion du nom dans la liste officielle.

Art. 11. — « L'article 2272 du Code civil est modifié ainsi qu'il suit :

« L'action des huissiers pour le salaire des actes qu'ils signifient et des commissions qu'ils exécutent ;

« Celle des marchands, pour les marchandises qu'ils vendent aux particuliers non marchands ;

« Celle des maîtres de pension, pour le prix de pension de leurs élèves ; et des autres maîtres, pour le prix de l'apprentissage ;

« Celle des domestiques qui se louent à l'année, pour le paiement de leurs salaires, se prescrivent par un an ;

« L'action des médecins, chirurgiens, chirurgiens-dentistes, sa-

ges-femmes et pharmaciens pour leurs visites, opérations et médicaments, se prescrit par deux ans. »

Les rédacteurs de la loi ont oublié que, dans l'article 8 qui précède, ils ont supprimé le titre de chirurgien.

L'exposé des motifs du projet de loi présenté à la Chambre des députés dans la séance du 25 novembre 1885 par M. le Dr Chevandier et plusieurs de ses collègues faisait remarquer que l'article 2272 du Code civil, en assimilant les médecins aux marchands et aux domestiques pour la prescription de leurs honoraires, non seulement portait atteinte à la dignité du corps médical, mais même consacrait une iniquité. Comment, en effet, obliger le médecin, sous peine de perdre le fruit de son travail et de ses soins, à exiger brusquement ses honoraires à la suite de sa dernière visite? Il est reconnu par la jurisprudence que chaque visite de médecin ne donne pas lieu à une créance particulière et que la prescription court seulement à partir de la cessation des rapports du médecin et du malade à l'occasion d'une même maladie (1); mais il n'est pas moins vrai qu'on ne peut astreindre le médecin à dire à son client : « Vous voilà guéri, payez-moi ou je vous fais assigner. » Aussi les auteurs du projet de loi réclamaient la prescription quinquennale. La Chambre avait adopté ce délai; au Sénat, le 21 mars 1892, M. Morellet demanda le maintien de la prescription annale; enfin, le Sénat adopta l'avis du rapporteur, M. le Dr Cornil, qui avait exposé, dans son rapport du 31 décembre 1891, que « si le délai d'un an était trop court, celui de cinq ans était trop long; que, d'une part, le médecin qui ne présenterait sa note d'honoraires qu'à la fin de la cinquième année ferait preuve d'une négligence qu'on aurait tort d'encourager, et, d'autre part, que le client pourrait très difficilement contrôler une semblable réclamation et qu'il serait quelquefois victime d'erreurs que l'on ne pourrait vérifier... Puis, ajoutait-il, est-il bon de laisser s'accumuler

(1) *Traité de jurisprudence médic.*, p. 287 et s.

des honoraires dont le chiffre final peut devenir écrasant pour le débiteur?... Dans une matière où la créance se compose habituellement d'éléments multiples dont il n'est pas toujours gardé note, et dont le paiement se fait souvent sans reçu régulier, la délation du serment à son débiteur présente un tel avantage que les médecins perdraient en y renonçant, bien plus qu'ils ne gagneraient en obtenant la prescription de cinq ans, où le serment ne peut être déféré..., bien peu de débiteurs oseront, quand ils n'ont pas payé, aller en justice prêter un faux serment (1) ».

Art. 12. — « L'article 2101 du Code civil, relatif aux privilèges généraux sur les meubles, est modifié ainsi qu'il suit dans son paragraphe 3 :

« Les frais quelconques de la dernière maladie, quelle qu'en ait été la terminaison, concurremment entre ceux à qui ils sont dus. »

La Cour de cassation avait décidé que par *frais de dernière maladie*, l'article 2101 avait entendu seulement la maladie suivie de mort; et elle fondait sa jurisprudence sur deux motifs : l'ancien droit et la place de l'article dans le Code. Nous avons dit ce que valaient ces raisons (2). L'opposition de M. Hervé de Saisy, l'adversaire acharné de la loi nouvelle, n'a pu triompher; le texte de cet article contient non pas une *circonlocution embrouillée* ainsi que le prétendait à tort l'honorable sénateur, mais une disposition d'une clarté évidente. La nouvelle rédaction de l'article 2101 constitue non une modification à l'article primitif du Code civil, mais une interprétation heureuse dictée par le simple bon sens. On ne verra plus le médecin qui sauve son client perdre ses honoraires, alors qu'il aurait été payé s'il l'avait laissé mourir.

(1) Si le Dr Cornil était magistrat, il saurait à quoi sert aujourd'hui la délation de serment. Depuis bientôt quarante ans que j'exerce des fonctions judiciaires, je n'ai vu qu'une seule fois refuser le serment. Bien souvent les tribunaux ont la conviction la plus profonde que le débiteur ne s'est pas libéré, mais il invoque la prescription, cela lui suffit. Le serment ne lui coûte guère.

(2) Voir notre *Traité de jurisprud. médic.*, p. 282 et s.

Le privilège de l'article 2101 ne garantirait point la créance du médecin pour les soins donnés aux membres de la famille, il n'est accordé que pour les frais de la dernière maladie de la personne dont l'actif est en distribution. En effet, si la loi avait voulu étendre ce privilège aux frais des maladies de toute la famille, elle n'aurait pas manqué de le dire comme elle l'a fait dans le n° 5 pour les subsistances fournies au débiteur *et à sa famille*. En ce qui concerne le privilège des médecins, pharmaciens, etc., il ne s'agit que des frais de la dernière maladie du débiteur.

Art. 13. — « A partir de l'application de la présente loi, les médecins, chirurgiens-dentistes et sages-femmes jouiront du droit de se constituer en associations syndicales, dans les conditions de la loi du 21 mars 1884, pour la défense de leurs intérêts professionnels, à l'égard de toutes personnes autres que l'État, les départements et les communes. »

La Chambre des députés avait voté sans discussion la disposition autorisant les médecins à se constituer en syndicats professionnels. A la première délibération, le Sénat repoussa l'article à la majorité d'une voix (1). A la seconde lecture, des rédactions nouvelles furent présentées par MM. Halgan et Mazeau. L'article, même amendé, trouva des adversaires résolus dans MM. Hervé de Saisy, Goblet et Buffet. Le gouvernement lui-même, prévoyant que, par suite de l'organisation de l'assistance médicale dans les campagnes, les médecins pourraient devenir des fonctionnaires, faisait des réserves; mais à la séance du 1er avril 1892, M. Loubet, alors le président du conseil, s'exprima ainsi : « Si la loi qui est en discussion à l'heure qu'il est consacre au profit des médecins certains avantages professionnels dont ils jouissent depuis la loi de ventôse, si elle institue ce qu'on appelle un monopole (l'expression est peut-être un peu exagérée), si elle crée à leur profit une situation privilégiée, elle crée aussi, il ne faut pas l'oublier,

(1) Dalloz. p. 1893, 4, 13.

des obligations nouvelles qui en constituent le corollaire, des obligations dont nous verrons l'énumération un peu plus loin, dans la série d'articles qui complète la loi en discussion. Eh quoi ! lorsque vous demandez au corps médical des sacrifices nouveaux, lorsque vous le soumettez à la réquisition de tel ou tel magistrat, de tel ou tel fonctionnaire de l'ordre administratif dans des cas déterminés par la loi, vous voudriez lui refuser une compensation aussi légitime que le droit de bénéficier de la loi de 1884 ? C'est exagérer la prudence — j'allais dire la méfiance, mais le mot serait peut-être excessif, — à l'égard des médecins. Je crois qu'on peut sans danger, avec la formule qu'a acceptée la commission, donner satisfaction aux médecins.

« Ce qu'ils réclament, d'ailleurs, c'est leur constitution en syndicat légal, en vertu de la loi de 1884. Or, ces syndicats existent en fait. Quel est donc leur objectif? Je ne crois pas m'avancer beaucoup en affirmant que ces sociétés n'ont que deux buts dont elles n'ont jamais dévié. Le premier, c'est d'établir, entre les membres qui les composent, des liens de confraternité, d'assistance et de secours en cas de malheur. Le second but qu'elles poursuivent — et je termine sur ce point en disant que la plupart du temps elles ont obtenu les résultats qu'elles avaient en vue, — le second but, c'était d'exercer une action efficace à l'encontre de ceux qui pratiquent illégalement la médecine. C'est là peut-être un but, non pas aussi élevé, mais aussi important pour le public, pour les malades, pour l'ensemble de la nation, que le premier l'est pour les médecins eux-mêmes. »

Art. 14. — « Les fonctions de médecins experts près les tribunaux ne peuvent être remplies que par des docteurs en médecine français.

« Un règlement d'administration publique révisera les tarifs du décret du 18 juin 1811, en ce qui touche les honoraires, vacations, frais de transport et de séjour des médecins.

« Le même règlement déterminera les conditions suivant lesquelles pourra être conféré le titre d'expert devant les tribunaux. »

En complétant de cette façon les dispositions de l'article 27 de la loi de ventôse, la loi nouvelle a comblé une véritable lacune. Le choix des experts est toujours fort difficile, dans les campagnes surtout (1). Le rapporteur faisait observer avec raison « qu'on peut être un médecin très instruit et des plus distingués sans avoir jamais vu un suicidé ni un attentat à la pudeur, ni un empoisonnement, et il ajoutait : La médecine légale constitue une branche toute spéciale et pour laquelle on devrait préparer, par une instruction propre, les futurs médecins légistes ; M. Brouardel a constamment demandé cette réforme aux pouvoirs publics. Elle sera réalisée par le règlement ordonné par le troisième alinéa de notre article. Il faut que les tribunaux de première instance et d'appel possèdent à l'avenir des experts instruits qui soient toujours à leur disposition et prêts à leur donner leur concours. La facilité des communications rendra très facile le déplacement des médecins attitrés auprès des tribunaux. Il suffirait presque d'un seul expert auprès d'une cour d'appel pour satisfaire aux besoins de la médecine légale de tout un ressort. »

Que le savant rapporteur nous permette de le dire, cette dernière affirmation nous paraît quelque peu hasardée. Supposons un seul médecin expert à Bordeaux pour tout le ressort qui contient seize arrondissements et 1,634,458 habitants.

Un crime est commis dans les arrondissements de Confolens ou de Nontron, il y a flagrant délit et il est urgent de procéder sans aucun retard aux constatations médico-légales. Aux termes des articles 43 et 44 du Code d'instruction criminelle, le procureur de la République doit *se faire accompagner* d'un homme de l'art, capable d'apprécier la nature et les circonstances du crime ou du délit. Si rapides que soient devenues les facilités de communication, il sera impossible aux magistrats de se conformer à cette exigence

(1) *Traité de jurisprudence médicale*, p. 185 et s.

de la loi si l'expert réside à 150 kilomètres, et s'il est, au même moment, employé ailleurs, il faudra attendre qu'il ait terminé le travail commencé, et quand il arrivera, les plus précieux éléments de preuve auront disparu. Et nous ne parlons pas des frais de transport. Non, il faut un expert dans chaque chef-lieu d'arrondissement; et pour l'obtenir, il faudra d'abord donner plus d'importance à la médecine légale et ensuite, comme le promet le deuxième paragraphe de notre article, élever dans de raisonnables proportions le tarif dérisoire de 1811; alors les médecins qui viendront se fixer dans un chef-lieu d'arrondissement se livreront plus volontiers aux études spéciales organisées en exécution de cet article 14. L'étude de la médecine légale sollicitera davantage l'ardeur des étudiants de nos facultés si elle doit procurer honneur et profit à ceux qui voudront s'y livrer.

Le 20 janvier 1890, M. Thévenet, alors ministre de la justice, adressait aux procureurs généraux une circulaire par laquelle il faisait connaître que *l'un de ses prédécesseurs* avait institué au ministère une commission chargée d'établir de nouveaux tarifs de frais en matière criminelle, correctionnelle et de police, et il invitait les chefs de parquets à consulter à ce sujet les syndicats ou associations de médecins. Son appel fut entendu et plusieurs médecins firent des propositions fort modérées (1). D'un autre côté, après un rapport de M. le conseiller Horteloup, la Société de médecine légale se livrait à une discussion approfondie de la question. Nous ignorons ce qu'a pu faire jusqu'à ce jour la commission instituée au ministère de la justice; la tâche qui lui est confiée est ardue, puisque cinq années environ n'ont pas suffi pour préparer le décret qui doit remplacer celui de 1811. Il faut espérer pourtant que les labeurs de cette commission aboutiront avant le 30 novembre 1893, faute de quoi la loi ne pourrait être exécutée.

(1) *Concours médical*, 1890, p. 59, 151, 189, 194. — Compte rendu de la 31e assemblée de l'Association générale des médecins de France, séance du 14 avril 1890.

Puisque, aux termes du troisième paragraphe de cet article, le titre d'expert devant les tribunaux sera *conféré* à des docteurs en médecine, ceux-ci deviendront des fonctionnaires; ils devront prêter serment une fois pour toutes, et non avant chaque opération comme l'exige aujourd'hui le Code d'instruction criminelle.

Art. 15. — « Tout docteur, officier de santé ou sage-femme est tenu de faire à l'autorité publique, son diagnostic établi, la déclaration des cas de maladies épidémiques tombées sous son observation et visées dans le paragraphe suivant.

« La liste des maladies épidémiques dont la divulgation n'engage pas le secret professionnel sera dressée par arrêté du ministre de l'intérieur, après avis de l'Académie de médecine et du Comité consultatif d'hygiène publique de France. Le même arrêté fixera le mode de déclaration desdites maladies. »

Le corps médical a vivement protesté contre l'obligation que lui impose cet article. Nous croyons qu'il avait tort. Nous verrons plus loin, sous l'article 21, ce que le médecin a gagné à l'innovation introduite ici dans la loi. La nécessité d'éclairer l'administration sur les maladies épidémiques au moment où elles prennent naissance a été constatée depuis longtemps et a fait l'objet de nombreuses décisions législatives (1), aussi personne ne pouvait méconnaître le principe de l'obligation, mais les délégués entendus par la commission voulaient qu'elle fût imposée non aux médecins, mais aux familles des malades, comme pour les actes de l'état civil. Le rapporteur, M. le D[r] Cornil, n'eut pas de peine à faire justice de ces prétentions. On ne pouvait pas compter, en effet, sur l'exactitude ou la vigilance des parents qui, affolés parfois au moment où une maladie grave se déclare dans la maison, pourraient laisser passer un temps précieux et rendre vaines les mesures aujourd'hui prescrites par le Conseil d'hygiène et que l'administration est tenue d'appliquer sans retard. La déclaration rendue obligatoire pour le médecin est assurément celle qui offre le plus de garan-

(1) Voir notre *Traité*, p. 491 et s.

ties pour qu'elle soit faite en toute connaissance de cause et le plus rapidement possible.

Les médecins prétendaient encore s'affranchir de la déclaration obligatoire en se retranchant derrière le secret professionnel. M. le professeur Lefort disait, à ce propos, à l'Académie de médecine, dans la séance de février 1891 : « Le secret professionnel a, comme toutes les choses de ce monde, des limites et, pour ma part, je crois que le médecin manquerait à son devoir si, par excès de discrétion, il laissait un malade atteint de diphtérie libre de communiquer une maladie mortelle à ceux qui fuiraient à coup sûr la maison contaminée s'ils savaient qu'elle abrite un diphtéritique. Je n'admets pas que le secret professionnel aille jusqu'à nous rendre complices d'homicide par imprudence et surtout à nous faire commettre des homicides par discrétion. L'honneur d'une famille, l'avenir d'un malade n'est pas mis en question par une variole, une scarlatine ou une angine diphtéritique ; ses intérêts pécuniaires peuvent, dans beaucoup de cas, être lésés par la déclaration du mal ou par l'isolement, mais ces intérêts ne sauraient être mis en balance avec le respect et la protection de la vie humaine, cette fois directement menacée. » (Rapport de M. Cornil.)

La loi a employé avec intention l'expression *maladies épidémiques*, au lieu de maladies *transmissibles* ou *contagieuses*, afin d'éliminer de la liste qui sera dressée toutes celles qui arrivent au médecin sous le couvert du secret.

Dans la séance du 4 avril 1892, MM. les sénateurs Lourtier et Turgis firent observer que la sage-femme n'aurait pas les connaissances nécessaires pour diagnostiquer plusieurs maladies épidémiques ; que, d'autre part, le médecin de campagne qui parcourt, en une même tournée, plusieurs communes n'aurait pas matériellement la possibilité de faire sa déclaration à chacun des maires de ces communes. Il fut répondu par M. Trarieux que la sage-femme ne serait point condamnée si elle avait ignoré la nature de la maladie,

et M. le Dr Brouardel ajouta que, dans l'arrêté réglant les moyens d'exécution, il serait pris toutes les mesures nécessaires pour que l'obligation imposée aux médecins ne devînt pas pour eux un surcroît de voyages, de fatigues et de frais, les déclarations d'ailleurs pouvant se faire par la poste.

Le Comité d'hygiène a déjà fait dresser par M. Proust, en 1889, sa liste des maladies épidémiques; il faut espérer que le ministère de l'intérieur ne fera pas attendre la sienne et que la loi pourra être bientôt appliquée.

TITRE V. — Exercice illégal. Pénalités.

Art. 16. — « Exerce illégalement la médecine :

« 1° Toute personne qui, non munie d'un diplôme de docteur en médecine, d'officier de santé, de chirurgien-dentiste ou de sage-femme, ou n'étant pas dans les conditions stipulées aux articles 6, 29 et 32 de la présente loi, prend part, habituellement ou par une direction suivie, au traitement des maladies ou des affections chirurgicales ainsi qu'à la pratique de l'art dentaire ou des accouchements, sauf les cas d'urgence avérée ;

« 2° Toute sage-femme qui sort des limites fixées pour l'exercice de sa profession par l'article 4 de la présente loi ;

« 3° Toute personne qui, munie d'un titre régulier, sort des attributions que la loi lui confère, notamment en prêtant son concours aux personnes visées dans les paragraphes précédents, à l'effet de les soustraire aux prescriptions de la présente loi;

« Les dispositions du paragraphe premier du présent article ne peuvent s'appliquer aux élèves en médecine qui agissent comme aides d'un docteur ou que celui-ci place auprès de ses malades, ni aux gardes-malades, ni aux personnes qui, sans prendre le titre de chirurgien-dentiste, opèrent accidentellement l'extraction des dents. »

La Chambre des députés avait voté le texte du premier paragraphe conforme au projet du gouvernement. Il punissait quiconque prend part au traitement des maladies et des affections médicales et chirurgicales, ainsi qu'à la pratique des accouchements, soit par une direction suivie, soit par des manœuvres opératoires ou application d'appareils. Ces termes ont paru à la commission du Sénat ou

trop généraux ou trop restreints. « Ils sont trop étendus, disait l'honorable rapporteur, car les bandagistes qui ont toute qualité pour faire des appareils herniaires, par exemple, pour les essayer et les appliquer, se trouvaient compris dans l'exercice illégal de la médecine. Le mot manœuvre opératoire s'appliquait en particulier aux accouchements et il est impossible de poursuivre en justice les personnes, matrones ou femmes plus moins expertes qui interviennent dans un accouchement inopiné. Il est impossible aussi de poursuivre celui qui arrache une dent, et cependant c'est une manœvre opératoire. — Ils disent trop peu, car on ne peut indiquer dans un article de loi tous les détails, toutes les formes sous lesquelles se présente l'exercice illégal. C'est dans le même but que nous avons inséré, à la fin du paragraphe premier, les mots : sauf les cas d'urgence avérée. »

Lors de la seconde délibération, à la séance du 7 avril 1892, plusieurs sénateurs et, en tête, M. Hervé de Saisy, présentèrent divers amendements qui provoquèrent de nouvelles explications. Il fut alors bien convenu que la loi en délibération n'a jamais eu pour but de taxer d'exercice illégal de la médecine ni les personnes qui assistent une accouchée, ou qui portent secours à un blessé ou à un malade, donnant naturellement quelques conseils, ni les gardes-malades dans l'exercice de leurs fonctions, ni l'arracheur de dents d'occasion, ni les simples fabricants de pièces de prothèse dentaire, ni enfin les masseurs ou magnétiseurs. Elle vise surtout celui ou celle qui prend part habituellement au traitement des maladies ou des affections chirurgicales ; encore admet elle les cas d'urgence avérée.

Les articles 35 et 36 de la loi de ventôse an XI n'exigeaient pas la multiplicité des faits pour motiver une condamnation, un seul acte suffisait (1) ; désormais, il en sera autrement; le paragraphe premier exige l'habitude.

(1) *Traité de jurisprudence médicale*, p. 324. Denis Weil, *De l'exercice illégal de la médecine*, p. 24.

Sous l'ancienne législation, la jurisprudence a toujours considéré qu'il y avait autant d'infractions à la loi que d'actes d'exercice illégal. En sera-t-il ainsi sous l'empire de la loi nouvelle? Non, si l'on n'a voulu punir que l'*habitude*.

En ce qui concerne les cas d'urgence avérée, les tribunaux apprécieront.

Le numéro 3 de cet article a motivé aussi des explications détaillées qu'il est bon de retenir. Dans la séance du 22 novembre 1892, M. Morellet, sénateur de l'Ain, fit remarquer que la rédaction de ce paragraphe était très large, trop vague et pourrait embarrasser les tribunaux chargés de l'appliquer. Il aurait voulu que le mot *notamment* eût été retranché et que le délit ainsi prévu fût restreint au seul concours prêté aux personnes visées dans les paragraphes précédents à l'effet de les soustraire à l'application de la loi.

Il lui fut répondu que tous les délits prévus par l'article 16 concernent l'exercice illégal de l'art de guérir envisagé sous différentes formes et différents degrés. Et M. le Dr Brouardel ajoutait : « Voici ce que vise l'article : un certain nombre de médecins peu dignes de ce nom prêtent leur appui aux somnambules, d'autres se trouvent dans l'arrière-cabinet de pharmaciens, d'autres encore prêtent leur nom à des dentistes, et c'est sous le couvert de ces hommes que se fait l'exercice de l'art dentaire ; il y a là un abus que personne ne peut contester ni défendre. » — Et la sage-femme qui pratique un accouchement laborieux sans l'assistance d'un médecin sort de ses attributions, il en est ainsi de l'étudiant en médecine qui exerce en dehors des cas prévus à l'article 6 et du dentiste qui s'écarte du champ réservé à sa pratique ainsi que l'a défini le rapporteur, etc. La loi ne pouvait pas énumérer toutes les hypothèses, elle se borne à donner un exemple.

M. Blavier ayant demandé si la nouvelle loi interdirait à un homme charitable, à une religieuse, de donner gratuitement un médicament à un malade éloigné quelquefois de 18 à 20 kilomètres du médecin qui, d'ailleurs, exige souvent

des honoraires considérables, M. Brouardel répondit : « La situation sera à l'avenir ce qu'elle est actuellement. D'après la loi de ventôse, on peut poursuivre tout individu qui exerce illégalement la médecine, il n'y a rien de changé. L'honorable sénateur peut être tranquille; l'ingénieur qui donne du sulfate de quinine ne sera pas poursuivi. »

Enfin, M. Hervé de Saisy, poussant ses scrupules jusqu'à leurs dernières limites, demanda si la loi atteindrait, au foyer domestique, la mère de famille qui, en l'absence du médecin, donnerait ses soins à son mari ou à ses enfants malades. « Jamais de la vie, s'écria le commissaire du gouvernement, jamais sous aucun prétexte. »

On le voit, la loi nouvelle a peu innové; elle se borne à consacrer, en les précisant, les cas d'exercice illégal admis généralement par la jurisprudence, de même que la discussion devant les Chambres a également sanctionné les diverses exceptions et les cas de tolérance admis jusqu'ici par les tribunaux.

Art. 17. — « Les infractions prévues et punies par la présente loi seront poursuivies devant la juridiction correctionnelle.

« En ce qui concerne spécialement l'exercice illégal de la médecine, de l'art dentaire ou de la pratique des accouchements, les médecins, les chirurgiens-dentistes, les sages-femmes, les associations de médecins régulièrement constituées, les syndicats visés dans l'article 13 pourront en saisir les tribunaux par voie de citation directe donnée dans les termes de l'article 182 du Code d'instruction criminelle, sans préjudice de la faculté de se porter, s'il y a lieu, partie civile dans toute poursuite de ces délits intentée par le ministère public. »

Jusqu'à ce jour, les délits d'exercice illégal de la médecine étaient punis de peines de simple police parce que la loi de l'an XI avait oublié de fixer le taux de l'amende, bien qu'elle eût déféré ces délits aux tribunaux correctionnels. La loi actuelle édictant des peines qui excèdent celles de simple police, il était tout à fait inutile d'attribuer la compétence aux tribunaux correctionnels, puisqu'elle est de droit.

Le second paragraphe de cet article est une conséquence

toute naturelle des dispositions de l'article 13. C'est principalement dans le but de permettre aux médecins de poursuivre les infractions à la loi qui leur portent préjudice, que la faculté de se syndiquer leur a été accordée. Aussi, le paragraphe a-t-il été voté malgré l'opposition de MM. Hervé de Saisy et Tolain.

Art. 18. — « Quiconque exerce illégalement la médecine est puni d'une amende de 100 à 500 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 500 à 1,000 francs et d'un emprisonnement de six jours à six mois, ou de l'une de ces deux peines seulement.

« L'exercice illégal de l'art dentaire est puni d'une amende de 50 à 100 francs et en cas de récidive, d'une amende de 100 à 500 francs.

« L'exercice illégal de l'art des accouchements est puni d'une amende de 50 à 100 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 100 à 500 francs et d'un emprisonnement de six jours à un mois ou de l'une de ces deux peines seulement. »

Art. 19. — « L'exercice illégal de la médecine ou de l'art dentaire, avec usurpation du titre de docteur ou d'officier de santé, est puni d'une amende de 1,000 à 2,000 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 2,000 à 3,000 francs et d'un emprisonnement de six mois à un an, ou de l'une de ces deux peines seulement.

« L'usurpation du titre de dentiste sera punie d'une amende de 100 à 500 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 500 à 1,000 francs et d'un emprisonnement de six jours à un mois, ou de l'une de ces deux peines seulement.

« L'usurpation du titre de sage-femme sera punie d'une amende de 100 à 500 francs et, en cas de récidive, d'une amende de 500 à 1,000 francs et d'un emprisonnement de un mois à deux mois, ou de l'une de ces deux peines seulement. »

M. Félix Martin, à qui est due la rédaction de ces deux articles, s'est montré plus sévère pour les sages-femmes que pour les dentistes. Il a pensé, sans doute, que l'extraction d'une dent offre moins de dangers que l'extraction d'un enfant.

Ni les dentistes ni les sages-femmes n'étaient visés dans le projet du gouvernement; une peine uniforme de 100 à 500 francs pour l'exercice illégal de la médecine avec, en cas de récidive, élévation facultative au double et emprisonne-

ment de quinze jours à un an et, pour l'exercice illégal avec usurpation de titre, une amende de 1,000 à 2,000 francs, pouvant être portée au double avec un emprisonnement de six mois à un an, en cas de récidive. L'amendement proposé par M. Félix Martin fut voté sans difficulté.

Les pénalités édictées par cet article doivent donner satisfaction au corps médical. Depuis longtemps, en effet, nous avons entendu bien des récriminations au sujet de la répression dérisoire qui frappait les infractions aux lois sur la médecine, on en rendait responsables les magistrats qui ne pouvaient pourtant pas faire davantage. Nous avions beau citer tels jugements qui avaient condamné à 500, 1,000 et même 1,500 francs d'amende suivant le nombre des visites, consultations ou opérations illégales, rien n'y faisait, et dans les réunions de syndicats, dans les journaux spéciaux, on persistait à tonner contre la prétendue indulgence excessive des magistrats. Peut-être, aujourd'hui, les pénalités leur paraîtront-elles assez sévères.

L'usurpation du titre de docteur peut donner lieu à quelques difficultés. Sera-t-il nécessaire, pour que la condamnation soit encourue, que l'auteur ait signé ses ordonnances du titre de docteur écrit en toutes lettres? Une pétition présentée au conseil municipal de Paris, en 1889, par M. le Dr Grange, signalait l'abus de certaines annonces placées dans des locaux spéciaux. Ces affiches invitent le public à se présenter dans les instituts médicaux, cabinets de consultations, cliniques, etc., dont les propriétaires font précéder leur nom des lettres Dr, ce qui ne signifie pas *docteur*, comme le public le croit, mais seulement *directeur*. Nous ne doutons pas que la jurisprudence ne voie dans ce fait une usurpation de titre, la mention dont il s'agit ayant évidemment pour but de faire croire à une qualité qui n'existe pas.

Art. 20. — « Est considéré comme ayant usurpé le titre français de docteur en médecine quiconque, se livrant à l'exercice de la médecine, fait précéder ou suivre son nom du titre de docteur en

médecine sans en indiquer l'origine étrangère. Il sera puni d'une amende de 100 à 200 francs. »

Les médecins étrangers ne peuvent exercer en France qu'à la condition d'y avoir obtenu le diplôme exigé par l'article 5, et pourtant il résulte *à contrario* des termes de l'article 20 que s'ils indiquent l'origine étrangère de leur titre, ils ne sont pas punissables. Pour nous, l'étranger, fût-il docteur de toutes les académies de Prusse ou d'Amérique, exerce illégalement la médecine et tombe sous l'application de l'article 18, s'il n'a pas obtenu le diplôme français. Voilà un médecin étranger qui vient s'établir en France; il ne prend aucun titre, s'il a un diplôme, il le garde dans sa poche et, comme il ne s'est pas conformé à l'article 5 de la loi, il exerce illégalement, il est passible d'une amende de 500 à 1,000 francs. — Mais après sa condamnation, il se ravise et signe ses ordonnances simplement : « Docteur Cornélius », sans ajouter que son diplôme lui vient de Chicago. Cette fois encore, il est poursuivi et n'est plus condamné qu'à une amende de 100 à 200 francs.

On ne peut expliquer cette anomalie qu'en disant que l'article 20 n'a été édicté qu'en vue d'une période transitoire et qu'il vise seulement les médecins étrangers autorisés avant l'application de la nouvelle loi; mais il fallait le dire et trouver une autre place à cet article.

Art. 21. — « Le docteur en médecine ou l'officier de santé qui n'aurait pas fait la déclaration prescrite par l'article 15 sera puni d'une amende de 50 à 200 francs. »

Ce n'est pas la première fois que l'autorité a cherché à assurer, par des règlements rigoureux, les mesures nécessaires pour garantir la santé publique contre les épidémies. Il n'est pas besoin de donner ici l'historique des lois et décrets sur la police sanitaire, il nous faudrait remonter au moins à l'arrêté du Parlement de Provence de 1639; qu'il nous suffise de rappeler la loi du 3 mars 1822 qui, par son article 13, punit d'un emprisonnement de quinze jours

à trois mois, d'une amende de 50 à 500 francs et de l'interdiction pendant un à cinq ans tout médecin qui, ayant connaissance d'une maladie pestilentielle, aurait négligé d'en informer qui de droit. Et la loi n'admet pas les circonstances atténuantes, aussi son extrême sévérité en a-t-elle rendu l'application difficile. Quoi qu'il en soit, elle n'est pas abrogée et les médecins n'ont pas lieu de se plaindre de l'article 21 de la loi nouvelle qui est venu adoucir dans une large mesure la répression du délit. La peine de 50 à 200 francs d'amende avait paru encore trop forte à M. Hervé de Saisy, qui voulait l'abaisser jusqu'à l'amende de simple police.

Art. 22. — « Quiconque exerce la médecine, l'art dentaire ou l'art des accouchements sans avoir fait enregistrer son diplôme dans les délais et conditions fixés à l'article 9 de la présente loi, est puni d'une amende de 25 à 100 francs. »

Nous avons vu, sous l'article 10, pourquoi la loi a toujours exigé l'enregistrement des diplômes. Il fallait une sanction et le Sénat l'a votée malgré M. Hervé de Saisy qui la trouvait trop rigoureuse.

Art. 23. — « Tout docteur en médecine est tenu de déférer aux réquisitions de la justice, sous les peines portées à l'article précédent. »

Cette disposition est la conséquence de faits regrettables qui ont ému, il y a quelque temps, le corps médical autant que la magistrature. Un juge d'instruction adressa successivement ses réquisitions à tous les médecins de la ville, sans en trouver un seul qui consentît à lui prêter son concours. Nous l'avions prévu quand nous disions (1) : « N'est pas médecin légiste qui veut et, avec les exigences pécuniaires toujours croissantes de notre époque, il ne faudrait pas s'étonner outre mesure si les magistrats ne trouvaient plus de médecins disposés à les assister. »

Quand M. Frédéric Grousset proposa à la Chambre des

(1) *Traité de jurisprudence médicale*, p. 255.

députés cet article 23, dans la séance du 19 mars 1891, il motiva la disposition nouvelle en disant que : « puisque la loi donne protection aux médecins, les médecins doivent leur concours à la justice chaque fois que la justice fait appel à eux ». — Et M. Ducoudray l'interrompant dit : « à la condition que le prix de la vacation sera plus élevé ». A cela, M. Grousset répondit que les honoraires alloués par le décret de 1811 sont peut-être payés dans des limites trop restreintes, mais qu'une corporation à laquelle on confère un véritable monopole doit son concours à la justice chaque fois que la justice le lui demande.

M. Brouardel, commissaire du gouvernement, reconnut l'insuffisance des émoluments alloués aux médecins experts, mais M. Grousset dit que le corps médical est fort désintéressé, qu'il soigne gratuitement les indigents et qu'il doit se faire un honneur de prêter son concours à la justice.

Au Sénat, M. Guindey produisit les mêmes objections contre le projet de M. Grousset, mais le Sénat passa outre et vota l'article sur la promesse faite par le président du conseil de réviser l'ancien tarif (1).

Que faut-il entendre par ces mots : *Réquisitions de la justice?* M. Félix Martin avait présenté un amendement qui complétait ainsi l'article 23 : « Un règlement d'administration publique déterminera dans quel cas, par qui et comment les réquisitions pourront être faites. » Cette expression si vague : réquisitions de la justice, disait-il, n'existe pas dans nos codes et elle a besoin d'être expliquée. — M. Bardoux se chargea de fournir l'explication demandée; il rappela les articles du Code d'instruction criminelle qui exigent l'assistance d'un homme de l'art, et ceux qui énumèrent les fonctionnaires ayant le droit de réquisition. En cas de flagrant délit, les médecins peuvent être requis par le procureur de la République et par ses auxiliaires, c'est-à-dire par les juges de paix, les officiers de gendarmerie, les com-

(1) Voir nos observations sous l'article 14 ci-dessus.

missaires généraux de police, les commissaires de police, les maires et les adjoints. Hors les cas de flagrant délit, le droit de réquisition n'appartient plus qu'aux juges d'instruction, aux chambres de mises en accusation, aux présidents de cours d'assises. Il résulte de cela que si le délit n'est pas *flagrant*, les médecins peuvent refuser d'obéir aux réquisitions des procureurs de la République et de leurs auxiliaires, mais nous avons dit ailleurs (1) combien il est difficile, pour les personnes qui ne sont pas familières avec le droit criminel, de distinguer *à priori* les cas de flagrant délit. Le médecin agira donc prudemment en obtempérant toujours aux réquisitions.

Ici, pourtant, nous faisons une réserve. L'article 43 du Code d'instruction criminelle dit : « Le procureur de la République *se fera accompagner*... » et l'article 34 : « Le procureur *se fera assister*... » Il en résulte pour nous que l'homme de l'art dont le concours est exigé par ces deux articles de loi ne doit pas opérer seul et qu'il ne doit obéir à la réquisition du procureur de la République ou de ses auxiliaires qu'autant que les fonctionnaires requérants assistent à l'opération. Il en est autrement quand la réquisition émane du juge d'instruction, du président de la chambre des mises en accusation ou du président des assises.

Quant à l'insuffisance des tarifs, elle ne peut plus servir de prétexte au refus des médecins. D'ailleurs, des promesses formelles ont été faites, les ministères changent mais l'équité demeure, et un jour viendra sans doute où ce point sera réglé de façon à donner à tous une juste satisfaction.

Il a eté expliqué, dans la discussion, que la réquisition pourra être écrite ou verbale. Pour ce dernier cas, il sera nécessaire que le ministère des finances donne des instructions à ses agents, parce que, jusqu'à ce jour, la production d'une réquisition écrite a toujours été exigée pour le paiement des mémoires de frais et honoraires. Cette pièce

(1) *Traité de jurisprudence médicale*, p. 199.

doit même accompagner les états et mandats jusqu'à la cour des comptes.

La loi ne parle que des *réquisitions de la justice;* il en résulte que l'article 23 ne s'appliquera pas au médecin qui n'aura pas obéi à une réquisition administrative (1).

Art. 24. — « Il n'y a récidive qu'autant que l'agent du délit relevé a été, dans les cinq ans qui précèdent ce délit, condamné pour une infraction de qualification identique. »

La loi du 26 mars 1891 a complètement modifié notre système pénal en ce qui concerne la récidive. De générale qu'elle était, la récidive devient spéciale, c'est-à-dire qu'on ne frappe des peines de la récidive que ceux qui se sont rendus coupables *du même* délit. La nouvelle infraction n'entraîne plus aujourd'hui une aggravation de peine qu'autant qu'elle est identiquement de même nature que celle ayant motivé la condamnation précédente prononcée dans les cinq années antérieures. C'est ce principe qui est appliqué encore une fois par notre article 24. Le texte en est clair et précis et ne peut donner lieu à aucune difficulté d'interprétation.

Art. 25. — « La suspension temporaire ou l'incapacité absolue de l'exercice de leur profession peuvent être prononcées par les cours et tribunaux, accessoirement à la peine principale, contre tout médecin, officier de santé, dentiste ou sage-femme, qui est condamné :

« 1° A une peine afflictive et infamante ;

« 2° A une peine correctionnelle prononcée pour crime de faux, pour vol et escroquerie, pour crimes ou délits prévus par les articles 316, 317, 331, 332, 334 et 335 du Code pénal ;

« 3° A une peine correctionnelle prononcée par une cour d'assises pour des faits qualifiés crimes par la loi.

« En cas de condamnation prononcée à l'étranger pour un des crimes ci-dessus spécifiés, le coupable pourra également, à la requête du ministère public, être frappé, par les tribunaux français, de suspension temporaire ou d'incapacité absolue de l'exercice de sa profession.

(1) *Traité de jurispr. médic.*, p. 225.

« Les aspirants ou aspirantes aux diplômes de docteur en médecine, d'officier de santé, de chirurgien-dentiste et de sage-femme condamnés à l'une des peines énumérées aux paragraphes 1, 2 et 3 du présent article, peuvent être exclus des établissements d'enseignement supérieur.

« La peine de l'exclusion sera prononcée dans les conditions prévues par la loi du 27 février 1880.

« En aucun cas, les crimes et délits politiques ne pourront entraîner la suspension temporaire ou l'incapacité absolue d'exercer les professions visées au présent article, ni l'exclusion des établissements d'enseignement médical. »

M. le sénateur Hervé de Saisy proposa, le 21 mars 1892, de substituer, dans le premier paragraphe, aux mots : *peuvent être prononcées*, ceux-ci : *seront prononcées*. Le Sénat n'adopta pas son amendement, préférant laisser aux tribunaux une plus grande latitude. Il est vrai que la loi eût-elle employé des termes impératifs, les tribunaux auraient pu en adoucir la rigueur en admettant les circonstances atténuantes.

M. Hervé de Saisy voulut encore faire ajouter à la nomenclature de cet article les délits de presse. M. Thézard fit observer avec raison que si le délit de presse constitue un crime, il tombe sous le numéro 1er et que s'il n'est qu'un simple délit, la répression serait trop sévère.

A l'énumération des crimes et délits établie dans le numéro 2 de cet article, la commission, la Chambre et le Sénat, lors de la première délibération, avaient ajouté l'article 345 du Code pénal punissant les coupables d'enlèvement, de recel ou de suppression d'un enfant, de substitution d'un enfant à un autre ou de supposition d'un enfant à une femme qui ne serait pas accouchée. Le texte voté par la Chambre, le 13 juillet 1892, ne contient plus cet article et le Sénat ne l'a pas rétabli lors du vote définitif de la loi. Nous ignorons le motif de cette suppression qui ne nous paraît guère justifiée ; le délit prévu par cet article 345 est grave et nécessite fort souvent la complicité du médecin ou de la sage-femme.

Les articles du Code pénal énumérés sous le numéro 2 punissent les crimes et délits de castration, d'avortement, d'attentat à la pudeur avec violence, de viol, d'excitation de mineurs à la débauche. Quant à l'article 335, il se borne à prononcer des peines accessoires, et ne *prévoit* ni crime ni délit. C'est sans doute par suite d'une erreur de rédaction ou d'impression que nous le voyons figurer à la place de l'article 345. Mais la loi a été ainsi promulguée et il n'est plus temps d'y revenir.

La disposition relative à l'exclusion des établissements d'enseignement médical contre les aspirants ou aspirantes aux divers titres médicaux universitaires a été introduite à la demande de M. le directeur de l'enseignement supérieur. On a vu un officier de santé condamné pour vol et escroquerie obtenir ensuite le diplôme de docteur; une élève sage-femme reçue définitivement alors qu'elle avait été condamnée à trois ans de prison pour infanticide. Il fallait à tout prix éviter le retour d'un pareil scandale.

Néanmoins, l'exclusion est facultative; elle est prononcée, en premier ressort, par le Conseil académique et, en appel, par le Conseil supérieur de l'instruction publique (1).

Art. 26. — « L'exercice de leur profession par les personnes contre lesquelles a été prononcée la suspension temporaire ou l'incapacité absolue, dans les conditions spécifiées à l'article précédent, tombe sous le coup des articles 17, 18, 19, 20 et 21 de la présente loi. »

Les personnes contre lesquelles sont prononcées la suspension ou l'incapacité définitive sont réputées, pendant toute la durée de l'incapacité, n'avoir pas de diplôme. Si elles exercent, elles le font illégalement et, en conséquence, si elles ne prennent aucun titre, c'est l'article 18 qui est applicable; si elles prennent le titre qu'elles avaient obtenu, c'est l'article 19; mais que viennent faire ici les articles 20 et 21? Nous avons vu que l'article 20 s'applique au méde-

(1) Loi du 27 février 1880, art. 7, § 3, n° 3 et art. 11, § 3 et 4.

cin étranger autorisé à exercer avant l'application de la présente loi. Si ce médecin est frappé de suspension ou d'incapacité et qu'il continue à exercer la médecine, il doit être passible des mêmes peines que le médecin français et il est en vérité bien difficile de comprendre pourquoi il jouirait d'une plus grande indulgence.

Et l'article 21? Il punit le défaut de déclaration des maladies épidémiques; a-t-on voulu dire qu'on l'appliquerait pour défaut de déclaration au médecin et à la sage-femme qui exerceraient malgré un jugement prononçant contre eux la suspension ou l'incapacité? Il suffit, ce nous semble, de les punir pour exercice illégal sans les astreindre à une obligation qu'on ne peut imposer qu'aux praticiens exerçant légalement et régulièrement; sans quoi, il faudrait aussi rendre l'article 21 applicable aux empiriques et aux rebouteurs et obliger ces derniers à déclarer les maladies épidémiques.

Art. 27. — « L'article 463 du Code pénal est applicable aux infractions prévues par la présente loi. »

La faculté laissée aux tribunaux d'abaisser la peine suivant les circonstances n'a pas besoin d'être justifiée. Il peut se présenter des cas où l'exercice illégal serait presque excusable, comme celui où un médecin frappé de suspension donne néanmoins ses soins à des blessés ou à des malades en cas d'urgence extrême, d'épidémie, etc. En général, il ne sera pas exercé de poursuites, mais il faut pourtant les prévoir et autoriser la plus grande indulgence.

TITRE VI. — Dispositions transitoires.

Art. 28. — « Les médecins et sages-femmes venus de l'étranger, autorisés à exercer leur profession avant l'application de la présente loi, continueront à jouir de cette autorisation dans les conditions où elle leur a été donnée. »

La non-rétroactivité est un des principes fondamentaux du droit français, il fallait le maintenir surtout dans une loi qui contient des dispositions pénales. Cet article est le

complément de l'article 5 dont il aurait dû former le troisième paragraphe, on aurait mieux compris le but et la portée de l'article 20.

Il est donc entendu qu'on ne donnera plus d'autorisation aux médecins étrangers, mais ceux qui auront bénéficié d'une autorisation antérieure resteront dans les mêmes conditions.

Art. 29. — « Les officiers de santé reçus antérieurement à l'application de la présente loi et ceux reçus dans les conditions déterminées par l'article 31 ci-après, auront le droit d'exercer la médecine et l'art dentaire sur tout le territoire de la République. Ils seront soumis à toutes les obligations imposées par la loi aux docteurs en médecine. »

En supprimant l'officiat de santé, il était de toute justice de réserver les situations acquises. C'est ce que fait notre article; il confère même des avantages assez importants aux officiers de santé, il ne les astreint plus à une résidence déterminée et il leur permet implicitement de faire les grandes opérations sans l'assistance d'un docteur. La Chambre des députés avait maintenu cette dernière restriction à l'exercice de la médecine chirurgicale et obstétricale, mais, sur le rapport de M. Chevandier, le Sénat a rendu à ces médecins le libre et complet exercice de la profession.

Si les officiers de santé, tant qu'il en existera, doivent jouir de tous les droits des docteurs en médecine, il est juste qu'ils soient en même temps soumis à toutes les obligations imposées à ces derniers. En conséquence, les dispositions pénales des articles précédents leur sont applicables dans les mêmes conditions qu'aux docteurs.

Art. 30. — « Un règlement délibéré en conseil supérieur de l'instruction publique déterminera les conditions dans lesquelles : 1° un officier de santé pourra obtenir le grade de docteur en médecine; 2° un dentiste qui bénéficie des dispositions transitoires ci-après pourra obtenir le diplôme de chirurgien-dentiste. »

Il résulte des explications fournies par M. Liard, dans la séance du Sénat du 22 novembre 1892, répondant à une

question de M. Xavier Blanc, que l'intention du gouvernement, de la Chambre des députés comme du Sénat, était de donner aux officiers de santé qui ne sont pas bacheliers, les plus grandes facilités pour devenir docteurs en médecine.

Art. 31. — « Les élèves qui, au moment de l'application de la présente loi, auront pris leur première inscription pour l'officiat de santé, pourront continuer leurs études médicales et obtenir le diplôme d'officier de santé. »

On continuera donc encore à accorder des diplômes d'officier de santé, mais seulement aux étudiants qui, au moment où la loi sera exécutoire, c'est-à-dire le 30 novembre 1893, auront pris leur première inscription pour l'officiat de santé. Plusieurs conseils généraux avaient émis le vœu qu'un délai de quatre ans fût donné avant la suppression de l'officiat; cet article leur donne satisfaction.

Il peut arriver qu'au cours de leurs études pour l'officiat, des élèves soient à même de présenter les deux diplômes de bachelier ès lettres et de bachelier ès sciences restreint; d'après le décret du 20 juin 1878, ces élèves ne peuvent échanger leurs inscriptions d'officiat contre des inscriptions de doctorat, mais il résulte des explications fournies à la Chambre par M. Brouardel, commissaire du gouvernement, que le Comité consultatif de l'enseignement supérieur, à l'unanimité, les représentants du ministère de l'instruction publique étant présents, a décidé que la conversion des inscriptions se ferait de droit aussitôt après la promulgation de la loi.

Art. 32. — « Le droit d'exercer l'art dentaire est maintenu à tout dentiste justifiant qu'il est inscrit au rôle des patentes au 1er janvier 1892.

« Les dentistes se trouvant dans les conditions indiquées au paragraphe précédent n'auront le droit de pratiquer l'anesthésie qu'avec l'assistance d'un docteur ou d'un officier de santé.

« Les dentistes qui contreviendront aux dispositions du paragraphe précédent tomberont sous le coup des peines portées au deuxième paragraphe de l'article 19. »

C'est encore la consécration des situations acquises. Nos anciens dentistes, pourvu qu'ils paient patente, pourront continuer à exercer leur art, mais la loi n'a pas poussé la tolérance aussi loin que pour les anciens officiers de santé. Ceux-ci peuvent maintenant pratiquer seuls les grandes opérations, tandis que le dentiste patenté avant la promulgation de la loi ne peut pas pratiquer l'anesthésie sans l'assistance d'un docteur ou d'un officier de santé.

Le projet de loi adopté par la Chambre ne se rapportait qu'à l'anesthésie générale, on n'avait pas vu d'inconvénient à ce qu'un dentiste n'ayant pas fait d'études médicales pratiquât l'anesthésie locale, mais au Sénat, le 22 mars 1892, M. Brouardel, répondant à la demande de M. Louis Ollivier, fit remarquer qu'il ne serait pas prudent de maintenir une distinction, par ce motif que la cocaïne a une action locale et une action générale. Des procès récents ont montré le danger des anesthésiques employés par des mains inexpérimentées et l'article a été voté tel qu'il est.

A la prohibition, il fallait une sanction, la loi la prend dans la pénalité de l'article 19. En l'absence de tout accident, la peine serait un peu sévère, mais il a été reconnu que l'article 463 du Code pénal est applicable.

Art. 33. — « Le droit de continuer l'exercice de leur profession est maintenu aux sages-femmes de 1re et de 2e classe reçues en vertu des articles 30, 31 et 32 de la loi du 19 ventôse an XI ou des décrets et arrêtés ministériels ultérieurs. »

On a consacré ainsi le principe déjà posé par l'article précédent concernant les dentistes. — Il est à observer que les dispositions pénales contenues dans les autres parties de la loi seront applicables aussi bien aux sages-femmes reçues sous la législation antérieure qu'à celles qui seront reçues en exécution de l'article 3.

Art. 34. — « La présente loi ne sera exécutoire qu'un an après sa promulgation. »

La loi a été promulguée le 30 novembre 1890, c'est donc

seulement le 1[er] décembre 1893 qu'elle pourra être appliquée. On a pensé, en effet, qu'il ne fallait pas moins d'un an pour préparer et publier les divers règlements d'administration publique et arrêtés ministériels ordonnés par les articles 1[er], 2, 3, 5, 14, 15, 30 et 35.

Une question transitoire qui n'a pas été résolue par un texte de la loi, mais qui mérite d'être traitée, est celle de savoir si les modifications apportées à l'article 2101 du Code civil sont applicables à partir du jour de la promulgation, c'est-à-dire du 30 novembre 1892, ou si elles ne produiront effet que le 1[er] décembre 1893.

Les lois, nous l'avons dit, n'ont pas d'effet rétroactif, il y a pourtant exception à cette règle, quand elles sont simplement interprétatives. Il est évident, ainsi que le disaient MM. Aubry et Rau, que si elles ont seulement pour objet de déterminer le sens des lois antérieures, elles forment corps avec ces dernières et ne sont point à considérer comme lois nouvelles. C'est ce que l'on peut dire de l'article 12 qui précède ; il se borne à trancher une controverse et à fixer la jurisprudence.

Et que l'on ne s'y trompe pas, l'importance de la question n'est pas strictement limitée à la période qui prendra fin le 30 novembre 1893 ; il peut arriver que cette question se présente au sujet d'un décès survenu ou d'une faillite ouverte même avant la promulgation de la loi et dont les conséquences se prolongeront au delà de l'année 1893. Le tribunal de Sidi-Bel-Abbès a visé et appliqué notre article 12 dans un jugement rendu le 8 février 1893 à l'occasion d'une faillite ouverte antérieurement au vote de la loi (1).

Nous avons déjà dit (2) que la doctrine et la jurisprudence étaient divisées sur ce qu'il fallait entendre par la *dernière maladie;* l'article 12 décide que c'est celle qui a précédé soit la mort, soit la déconfiture ; c'est donc bien l'interprétation de l'article 2101 et il n'y a plus de raison de douter même

(1) Roland, *op. cit.*, n° 191.
(2) *Traité de jurisprudence médicale*, p. 279 et s.

quand le décès ou la faillite seraient arrivés avant le 30 novembre 1892.

On peut en dire autant de l'article 13 qui interprète la loi du 21 mars 1884 sur les syndicats professionnels.

Il n'en est pas ainsi en ce qui concerne la modification de l'article 2272 du Code civil ; l'article 11 de la loi contient une disposition nouvelle qui ne peut être appliquée par mesure transitoire.

Art. 35. — « Des règlements d'administration publique détermineront les conditions d'application de la présente loi à l'Algérie et aux colonies et fixeront les dispositions transitoires ou spéciales qu'il sera nécessaire d'édicter ou de maintenir.

« Un règlement délibéré en conseil supérieur de l'instruction publique déterminera les épreuves qu'auront à subir, pour obtenir le titre de docteur, les jeunes gens des colonies françaises ayant suivi les cours d'une école de médecine existant dans une colonie. »

Cet article a été ainsi voté sur les observations de M. Isaac, sénateur de la Guadeloupe. Il a fait observer que la loi ne peut s'appliquer intégralement à l'Algérie et aux colonies et que des règlements particuliers sont nécessaires pour fixer tant les conditions de son application que les épreuves à subir pour les différents grades médicaux à conférer dans les colonies.

Art. 36. — « Sont et demeurent abrogés, à partir du moment où la présente loi sera exécutoire, les dispositions de la loi du 19 ventôse an XI et généralement toutes les dispositions de lois et règlements contraires à la présente loi. »

Cette formule, abrogeant toutes les dispositions antérieures contraires, est très commode pour les rédacteurs d'une loi nouvelle, en ce sens qu'elle dispense d'une longue nomenclature, mais elle peut donner lieu à de sérieux embarras dans la pratique.

Les limites qui nous sont tracées pour cette rapide étude ne nous permettent pas d'indiquer ici ce qui subsiste des lois précédentes, nous nous proposons de le faire ultérieurement dans un travail plus complet.

Le projet du gouvernement, déposé à la Chambre des députés le 21 octobre 1886, interdisait, par son article 14, l'exercice simultané de la profession médicale et de celle de pharmacien, tout en accordant au médecin le droit de délivrer des médicaments dans les localités éloignées d'une officine de pharmacien. Ces questions sont renvoyées à la loi sur l'exercice de la pharmacie présentée par MM. Lockroy et Ricard et qui doit venir en deuxième délibération devant la Chambre. Nous nous réservons de l'étudier à son heure.

EMPLOI DE LA GLACE DANS L'ALIMENTATION

par M. **Alf. Riche**

Professeur à l'École de pharmacie, directeur des essais à la Monnaie (1).

L'alimentation humaine exige des quantités de glace sans cesse croissantes, soit pour la consommation directe de bouche, soit pour la conservation des viandes, des poissons, etc., et pour la fabrication de la bière et des préparations culinaires glacées.

La thérapeutique en tire de plus en plus parti pour l'usage externe et interne; l'eau glacée, sédatif local du système nerveux, peut agir comme modificateur heureux des fonctions digestives et elle rend de réels services dans le traitement de diverses affections de l'estomac.

Contrairement à ce qui vient d'être énoncé, on a imputé au compte de l'usage fréquent de la glace, dans l'Amérique du Nord, certaines sortes de dyspepsies très communes aux États-Unis, mais toutes les fois que la question a été soumise à une critique soignée, on a reconnu que la glace consommée était impure.

Votre rapporteur a eu l'occasion de discuter ce sujet, à New-York et à Philadelphie, avec des médecins qui n'hési-

(1) Rapport fait au Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine au nom d'une Commission composée de : MM. Léon Colin, président; A. Gautier, Brousse, Jungfleisch, Bezançon, Drujon; M. Riche, rapporteur.

tent pas à rapporter les accidents signalés à l'impureté de la glace naturelle consommée dans ces contrées.

M. James Carder (1) appelé, en 1875, à examiner de la glace à Rye-Beach (État de New-York), à la suite d'une épidémie grave de diarrhée qui ne pouvait être attribuée à d'autre cause qu'à une contamination par la glace, a conclu à l'interdiction absolue d'employer les eaux du lac Onondaga pour la fabrication de la glace destinée à l'alimentation.

Nichols (2) a établi que des cas nombreux et longtemps constatés de troubles gastro-intestinaux étaient dus à l'ingestion de glace provenant d'eaux souillées par les produits usés de la vie animale, et il termine en déclarant qu'une pareille glace doit être prohibée.

On est arrivé aux mêmes résultats dans le Connecticut (3) à la suite d'épidémies graves du système digestif.

La résolution suivante a été la conséquence de ces constatations :

Toute personne qui mettra en vente de la glace prise dans un étang, dans une eau communiquant avec les égouts, ou encore dans un fleuve, une rivière, en un point situé à moins de deux milles en aval de l'endroit où débouche un égout, sera passible d'une amende de 5 dollars.

M. Prudden, à New-York (4), a entrepris de longues expériences sur la glace des eaux de rivière et d'étang.

Il fait fondre la glace dans un vase stérilisé, après l'avoir bien lavée, et il cultive les microbes qui s'y développent.

Le *bacillus prodigiosus* disparaît totalement après une congélation de cinq jours, il y en avait auparavant 6,300 par centimètre cube ; il en est de même pour le *Proteus vulgaris*.

Le *Staphylococcus pyogenes aureus* résiste mieux : dans un milieu où il s'en trouvait un nombre incalculable, on en a

(1) Carder, *Journ. de Pharm. et Chim.* (5), XVI, p. 67, 1887.
(2) Nichols, *Seventh annual report of the Massachusetts State Board of Health*, 1876.
(3) *Report of the Connecticut State Board of Health*, 1879.
(4) Prudden, *Journal de Pharmacie et de Chimie* (5), XVI, p. 67, 1887.

numéré 50,000 par centimètre cube après soixante jours de congélation.

Le bacille de la fièvre typhoïde résiste avec une grande énergie : après cent trois jours de congélation, il en restait, sur un nombre incalculable, encore 7,000. Dans une seconde expérience, il y en avait 72,300 après soixante-dix-sept jours et 7,348 après cent quatre-vingt-douze jours.

Les alternatives de congélation et de fusion paraissent lui être plus fatales ; le chiffre initial, étant de 40,000 par centimètre cube, descend à 90 après trois congélations en vingt-quatre heures et à zéro après huit congélations en trois jours, mais il y a lieu de remarquer que ces circonstances ne se réalisent pas dans la nature.

Enfin, M. Prudden a établi que le nombre des microbes est beaucoup plus grand dans la glace bulleuse ; même lorsqu'elle se trouve située au milieu d'un bloc transparent, celui-ci est incomparablement moins chargé de bactéries.

Faut-il attribuer cette différence à ce que ce sont des microbes aérobies qui recherchent les fissures pour y rencontrer l'air ? et aussi à ce que les microbes de l'air s'y introduisent plus facilement ?

En 1882, il s'est déclaré à Eveshem une épidémie typhique, dont l'origine bien établie a été l'ingestion de glace préparée avec l'eau d'un puits infecté.

M. Frankel (1) a étudié les diverses espèces de glace consommée à Berlin. Il y en a qui provient d'étangs situés en amont et en aval de la ville ; on en produit par la congélation d'eau de puits ; on en fabrique avec l'eau distillée.

La glace naturelle renferme toujours des microbes, le nombre en est très variable, mais la moyenne est toujours considérable, de plusieurs milliers.

La glace de l'eau de puits n'est pas meilleure.

La glace d'eau distillée s'est montrée sensiblement pure : 14, 10, 8, 4 microbes, plusieurs fois on n'en a pas rencontré.

(1) Koch und Flug, *Zeitschrift f. Hyg.*, 1886.

M. Heyroth Anton a publié, en 1888, des essais qu'il a exécutés de 1885 à 1888, avec le Dr Rieder (1) sur la glace naturelle et artificielle. En voici les conclusions :

1° L'eau qui se transforme en glace par la congélation se sépare constamment d'une partie de ses éléments chimiques et organiques;

2° Certaines substances organiques sont moins atteintes que les sels des acides organiques;

3° Les micro-organismes et, parmi ceux-ci non seulement les bactéries ordinaires et inoffensives de l'eau, mais aussi les espèces pathogènes, peuvent supporter la congélation naturelle et même une assez longue conservation à l'état congelé sans que leur puissance de reproduction soit détruite, et aussi sans qu'elles perdent leur virulence.

Ces auteurs formulent les conclusions suivantes :

1° La glace mise dans le commerce pour la conservation des denrées alimentaires et le rafraîchissement des boissons, qu'elle soit préparée par le procédé naturel de congélation, ou artificiellement, ne doit provenir que d'eau dont l'état de pureté a été déterminé à l'avance et doit atteindre au moins celui des eaux propres à l'alimentation;

2° Les glaces du commerce doivent être soumises à des essais périodiques.

M. G. Bordoni Uffreduzzi (2), tout en contredisant certains résultats de détail, résumés ci-dessus, du travail de Prudden, conclut également à la présence de nombreux microbes dans les eaux de glace.

MM. Chantemesse et Widal ont soumis, en 1887, pendant plusieurs jours, à la congélation, de l'eau qui renfermait des bacilles typhiques, sans que la vitalité de ces organismes fût altérée.

On peut donc conclure des nombreux essais poursuivis dans divers pays par des expérimentateurs autorisés, que certains microbes pathogènes, celui de la fièvre typhoïde

(1) Institut impérial d'hygiène, 1888, d'après *Centralblatt f. Bacter. u. Parasit.*, vol. IV, n° 2.

(2) *Centralblatt f. Bacter. u. Parasit.*, 1887.

notamment, existant dans une eau, ne disparaissent pas quand ce liquide reste congelé pendant longtemps.

Il ressort de ce qui précède quelques constatations importantes :

Lorsque la glace a été la cause bien établie d'épidémies ou d'accidents graves, ils sont imputables, non à la glace en tant que corps froid, mais aux impuretés de la glace naturelle ; par conséquent on ne doit livrer à la consommation de bouche que des glaces pures ; d'où résulte l'urgente nécessité de soumettre à des essais sérieux et fréquents les glaces destinées à l'alimentation directe.

Il est difficile, sinon impossible, de recueillir sur les étangs et même sur les rivières, au voisinage des grandes agglomérations d'habitants, de la glace pouvant sans danger être livrée à la consommation de bouche.

Examinons spécialement les glaces livrées à Paris et dans la banlieue.

C'est au Conseil d'hygiène de la Seine que revient l'initiative de la première étude sur la qualité de la glace consommée à Paris, étude résumée dans un rapport que j'ai adressé en 1889 à M. le Préfet de police, et qui a reçu l'approbation de ce Conseil dans la séance du 20 décembre 1889.

Il existe à la porte de Saint-Denis, près du fort de la Briche, un étang, dit de la Briche.

C'est une ancienne pièce d'eau, de forme rectangulaire, dont la surface est de 15,000 mètres carrés. Il est alimenté vers l'une des extrémités d'un des petits côtés de ce rectangle par un ruisseau découvert, nommé le ru d'Ormesson.

L'eau s'en échappe par l'extrémité en diagonale, elle fait marcher un moulin et se jette en Seine, quelques mètres plus loin.

C'est dans ce ru que se déverse le trop-plein du lac d'Engien ; il suit les bords de la commune d'Épinay et de Deuil, en récoltant les eaux ménagères et autres des maisons et l'eau de routes.

Avant d'arriver à la Briche, il reçoit le ru dit de Villetaneuse, qui descend de la route de Montmorency en traversant plusieurs villages.

La glacière de l'étang de la Briche peut contenir 1,000 mètres cubes, elle ne renfermait que quelques centaines de kilogrammes de glace en ce moment.

L'étang sert à trois fins : le moulin, la pêche et la glace.

J'ai trouvé cinq ouvriers travaillant avec des curettes très profondes, en tôle, à enlever la vase : ce nettoyage se fait tous les ans après la saison de la pêche jusqu'à l'hiver ; c'est une manière d'occuper les hommes qui n'ont pas leur travail ordinaire et il est fait par la Compagnie des Glacières de Paris et le pêcheur dont la maison, située sur le quai de Seine, est aussi sur le bord de l'étang. Le pêcheur doit entretenir l'étang de telle façon qu'il reste au-dessus de la vase de 60 à 70 centimètres d'eau.

Je ne crois pas que le pêcheur fasse un bien gros profit sur la pêche du poisson. Ses bénéfices sont surtout les suivants : de nombreux habitants de Paris viennent régulièrement pêcher à l'étang, moyennant une rétribution de 1 franc par jour ; le pêcheur fournit, en outre, à boire, à manger, et il loue ou vend les instruments de pêche ; il débite surtout des vers de vase, et ce produit ne serait pas à dédaigner ; il s'élèverait au moins à 2,000 francs par an. C'est donc un étang à vers, plutôt qu'à poisson ; je me suis assuré, cependant, qu'il y avait du poisson, en faisant lever une nasse ; lorsque la boue noirâtre qui enceignait le filet a été détachée par l'agitation, j'ai aperçu quelques menus poissons peu vivants : on affirme qu'il y en a de gros.

J'ai choisi deux échantillons de glace, formant des blocs de quelques kilogrammes. Ils étaient magnifiques d'apparence, d'une limpidité remarquable. L'un a été emporté dans une serviette propre, l'autre réduit en petits fragments qu'on a introduits dans un flacon à large goulot bouché à l'émeri.

La glace ayant été lavée à la surface, avec de l'eau bouil-

lie, refroidie à l'abri de l'air, on a laissé la fnsion s'accomplir et on a soumis l'ean à divers essais.

Elle est un peu jannâtre, elle présente une réaction faiblement alcaline ; un litre a été évaporé lentement au bain de sable couvert. On a obtenu un résidu brun pesant $0^{gr},271$; chauffé, puis inciné, il noircit en dégageant une odeur de corps gras et fournit un résidu minéral pesant $0^{gr},125$.

Ce résidu est formé surtout de sulfate calcaire.

On sera frappé de ce fait que le résidu de l'évaporation contient plus de matière organique que de matière minérale :

$0^{gr},146$	de produit organique.
$0^{gr},125$	— inorganique.
$0^{gr},271$	

J'ai cherché la valeur de la souillure en acide oxalique, par l'attaque de l'eau avec du permanganate de potasse acidulé, titré avec de l'acide oxalique :

100 centimètres cubes d'eau de glace correspondent à 14 milligrammes d'acide oxalique, soit un litre de cette eau contient une proportion de matière organique représentant $0^{gr},140$ d'acide oxalique.

Or, une eau ne doit pas être considérée comme potable lorsque, entre autres résultats analytiques, elle fournit un poids de matière organique tel que, évalué en acide oxalique, il n'est pas inférieur à 20 milligrammes par litre.

Cette eau, chauffée avec quelques gouttes d'acide sulfurique, donne un résidu noir, dégageant de l'acide sulfureux et des vapeurs désagréables.

Cette matière organique est azotée, car en évaporant 50 centimètres cubes de l'eau de glace avec quelques gouttes d'acide sulfurique et en chauffant le résidu avec un peu de soude, il se dégage de l'ammoniaque ou du moins une vapeur bleuissant le tournesol rouge.

Distillée avec du carbonate de soude, elle fournit un liquide qui colore très nettement le réactif de Nessler (présence de l'ammoniaque).

Elle offre les réactions de l'acide nitreux et de l'acide nitrique.

Enfin, elle présente au microscope une grande quantité de débris divers, de microcoques et de vibrions.

Ce dernier essai et les précédents prouvent donc l'existence dans cette eau de nombreux ferments figurés, de matières organiques azotées, c'est-à-dire de produits d'origine animale.

Devant de pareils résultats, il était inutile de recourir à l'analyse microbiologique ; cette glace doit être absolument prohibée de l'alimentation.

Par procès-verbal du 30 janvier 1893, il a été signifié à la Compagnie des Glacières de Paris, un arrêté de votre préfecture interdisant de laisser livrer à la consommation de la glace provenant de l'étang de la Briche.

La Société des Glacières de Paris s'est rendue acquéreur de l'étang et de la glacière de la Briche en 1882, et elle a fait cette acquisition, peu avantageuse en elle-même, pour éteindre une concurrence.

C'est le système de cette Administration qui a conquis le monopole, à peu près exclusif, de la fourniture de la glace à Paris et dans les environs, en achetant successivement les glacières exploitées autour de Paris, à Gentilly et la Glacière, à Tourvois, près la Croix-de-Berny, à Châtillon, à Chaville, à Bobigny, à Saint-Ouen, à la Briche et à Château-Frayet près de Villeneuve-Saint-Georges.

En cela, il est juste de reconnaître qu'elle a servi l'intérêt général en même temps que le sien propre, car elle a cessé d'exploiter les glacières de la Glacière et Gentilly, de Châtillon, de Saint-Ouen et de Bobigny, dans lesquelles l'eau était de la plus mauvaise nature.

L'étang de Chaville reçoit les eaux des bois de Meudon ; je me suis assuré plusieurs fois, dans le courant des années précédentes, qu'il est mal entretenu, que les eaux des routes, des champs cultivés avec le concours d'engrais, s'y rendent : c'est de l'eau gravement contaminée dans laquelle

j'ai trouvé 52 milligrammes de matière organique exprimée en acide oxalique. Il peut fournir 2,000 tonnes de glace.

L'étang de Tourvois constitue les anciens fossés d'un château détruit; il reçoit des eaux de bois et de champs et il n'est pas contaminé, paraît-il, par les déjections : ce point serait à examiner. On ne recueille de la glace à Tourvois que quand la provision est insuffisante ailleurs et l'on pourrait en retirer 1,000 tonnes de glace.

Les étangs de Château-Frayet fournissent jusqu'à 2,000 tonnes de glace, obtenue avec des eaux suspectes de même nature que celles de Chaville.

La pièce d'eau des Suisses est le seul bassin des parcs de Versailles où la Compagnie ait récolté de la glace, 600 tonnes environ; c'est de l'eau provenant des coteaux voisins, mais la pièce d'eau est incessamment salie sur ses bords et très rarement nettoyée.

La glace du parc de Saint-Cloud est extraite des grands bassins. Ce doit être de l'eau des bois voisins; peu altérée en arrivant aux bassins, elle reçoit de fortes souillures, surtout vers la fin de l'année, au moment des fêtes de Saint-Cloud. La glace récoltée représente 1,000 tonnes.

Les lacs du bois de Boulogne fournissent annuellement 18,000 tonnes de glace, qui constitue, avec celle de Vincennes, la principale ressource de la Compagnie. Les eaux du bois de Boulogne, ainsi que la glace qui en provient, sont préférables à celles dont on vient de parler, néanmoins les bords des lacs sont soumis à une incessante contamination et l'eau essayée ces jours derniers renfermait 33 milligrammes de matière organique, exprimée en acide oxalique; l'eau n'en est pas potable et par suite la glace qui en provient doit être rejetée de la consommation de bouche.

Cette conclusion présente une telle gravité dans la pratique que j'ai tenu à connaître l'opinion de notre illustre collègue, M. Pasteur, et voici la lettre qu'il a bien voulu m'adresser :

Mon cher Collègue,

Le docteur Roux vous a dit son opinion, et c'est aussi la mienne, que toute eau impropre à la boisson l'est également pour préparer, en hiver, de la glace pour l'alimentation. Les microbes inoffensifs ou pathogènes résistent presque tous à des températures même très basses.

Bien à vous,

L. Pasteur.

Les lacs du bois de Vincennes produisent 20,000 tonnes de glace.

Le Laboratoire municipal de Paris a fait l'analyse de deux échantillons de glace qu'il considère comme provenant du lac Daumesnil parce que le premier a été prélevé, l'été dernier, sur une voiture chargée dans un dépôt situé près de l'église de Charenton, et l'autre, le 9 décembre 1892, chez un restaurateur, avenue Daumesnil, 275 (1).

Il n'y a aucune exagération, suivant M. le Chef du Laboratoire municipal, à dire que la glace du lac Daumesnil est au moins aussi impure que celle que l'on obtiendrait de l'eau de Seine, prise soit à Asnières, soit à Saint-Ouen.

Le nombre des colonies, par centimètre cube de glace fondue, défie toute numération et pour arriver à obtenir un chiffre de colonies approximatif, nous avons été obligés d'employer des dilutions extrêmement faibles.

Grâce à ces précautions, nous avons pu étudier quelques-unes des colonies contenues dans certains échantillons et constater la présence des bacilles suivants :

B. Fluorescens liquefaciens;
» — putridus;
» Proteus vulgaris ;
» Mesentericus vulgaris;
» Coli commune;
» Tyrothrix claviformis;
» Rouge de matières fécales.

Il y avait, en outre, un certain nombre d'espèces anaérobies et aussi de spirilles, qu'il nous a été impossible de déterminer et qui n'ont pas besoin de l'être pour démontrer que les glaces, analysées

(1) Voyez Ch. Girard et Bordas, *Analyse bactériologique de la glace consommée à Paris* (*Ann. d'hyg.*, juillet 1893).

par nous, sont non seulement de très mauvaise qualité, mais encore éminemment dangereuses pour la santé publique.

L'eau du second échantillon est louche. Le bouillon phéniqué en est troublé. Les matières organiques représentent 35 milligrammes, rapportées à l'acide oxalique. La gélatine est liquéfiée au bout de quatre jours. Le nombre des colonies développées dans un centimètre cube est de 25,600.

Pendant les gelées, l'Administration municipale autorise des particuliers (500 francs) à prélever de la glace sur le canal de l'Ourcq et dans les fossés des fortifications ; il est inutile d'insister sur l'impureté de cette glace.

Enfin, si j'ajoute que des industriels vont récolter des quantités considérables de glace au canal Saint-Martin, sur la Bièvre et dans les ruisseaux, on aura une idée suffisamment exacte des origines de la glace vendue et consommée dans cette ville.

La conclusion à tirer de ce qui précède ne paraît pas douteuse : les eaux qui sont la source de la glace naturelle à Paris et dans les environs sont impropres à la boisson et, par suite, toutes les glaces qu'on en extrait doivent être rejetées de l'alimentation directe.

La direction des Travaux de Paris a reçu communication des deux résultats de l'analyse des glaces extraites du lac Daumesnil, et M. l'Ingénieur en Chef des promenades a adressé à la Préfecture de la Seine un rapport sur ce point spécial ainsi que sur la question de la glace à Paris.

Il ne conteste pas les résultats des essais de glace, mais il n'en est pas de même pour la provenance.

« A la date du 10 décembre dernier, dit-il, le lac Daumesnil n'avait donné lieu à aucune extraction de glace.

L'échantillon prélevé provenait donc, non pas directement du lac, mais des glacières de Vincennes qui reçoivent à la fois des glaces provenant du lac Daumesnil et de différents autres lieux d'extraction, voire même de l'une des trois usines de glace artificielle que possède la Compagnie. Il est donc matériellement impossible d'affirmer que l'échantillon analysé provienne plutôt du lac Daumesnil que d'un autre lieu d'extraction. Par conséquent, il n'y

avait pas lieu — du seul fait du signalement de M. le Préfet de police — d'interdire l'extraction de la glace du lac Daumesnil, et nous avons laissé l'opération s'entreprendre le 28 décembre. »

Est-ce à dire que nous considérons la glace du lac Daumesnil comme parfaite au point de vue de l'alimentation publique? Nullement. Nous croyons bien — ceci est une simple appréciation personnelle — qu'il ne faut pas exagérer le pessimisme en telle espèce, et notamment que l'analyse de MM. les Experts du Laboratoire municipal est insuffsante pour motiver une décision quelconque, si elle se borne à signaler la présence de matières organiques. D'où qu'elle provienne — quoique, bien entendu, en plus ou moins grande proportion — la glace contient toujours : 1° des matières non organiques; 2° des matières organiques; 3° des microbes, la vie de beaucoup de ces espèces animales inférieures n'étant nullement arrêtée par la congélation. Mais microbes ou bien matières organiques ou non organiques peuvent être dangereux ou dénués de tout danger, et il serait, ce nous semble, excessif de proscrire toute glace qui ne serait pas exempte de ces impuretés, une semblable glace n'existant pas, à moins qu'on ne la fabrique artificiellement avec de l'eau stérilisée.

« Ceci dit, nous convenons que le lac Daumesnil laisse à désirer et nous n'avions pas attendu le signalement de M. le Préfet de police pour nous en préoccuper. A la date de ce jour nous adressons un projet préparé depuis assez longtemps déjà et ayant pour objet d'améliorer la situation du lac Daumesnil. Les travaux figurant audit projet ne laisseront plus aux eaux du lac Daumesnil que les causes de contamination superficielle, qu'il est, on en conviendra, difficile d'éviter nulle part.

On trouvera peut-être qu'il y a quelque contradiction entre l'aveu que les eaux du lac Daumesnil ne sont pas exemptes de souillures et l'autorisation donnée à l'extraction de glace de l'hiver 1892-1893.

Il n'en est rien, et nous sommes heureux d'avoir cette occasion de nous expliquer sur la question intéressante de la consommation de la glace à Paris.

En premier lieu, en ce qui concerne l'extraction des glaces aux

lacs des bois de Vincennes et de Boulogne, la ville de Paris est liée par une concession qui a encore treize années à courir. Assurément le jour où elle arrivera à expiration, si elle est renouvelée, ce devra être dans de tout autres conditions, car — présentement au moins — la ville dépense à Vincennes plus qu'elle ne perçoit pour l'extraction de la glace. Mais enfin, bonne ou mauvaise, la concession existe, et la ville est absolument liée. On ne saurait donc, sans s'exposer à un procès certain, songer à interdire l'extraction à Vincennes. »

M. l'Ingénieur en Chef termine sa lettre par deux considérations : la première est que l'industrie de la glace appelle peut-être une réglementation, mais qu'elle doit se faire d'après une étude générale et non par interdictions isolées; la deuxième est exprimée comme il suit :

« Au surplus, en cela pas plus qu'en toute chose, il ne faut rien exagérer. Dans le cube énorme — et toujours croissant — de glace consommée à Paris, il n'y a peut-être pas 1/10e qni entre dans l'alimentation.

Il n'y a guère que la glace mise dans les boissons qui puisse introduire des matières quelconques dans le tube digestif. La consommation n'est pas si considérable qu'on le croit. »

Sur le point spécial du lac Daumesnil, il y a de très grandes probabilités pour que les glacières du bois de Vincennes soient remplies presque exclusivement par les glaces des lacs de ce bois, puisqu'il y a des glacières dans les autres régions de production de la glace. Il y a lieu de penser aussi que la glace, signalée très impure, provient du lac Daumesnil, puisque celui-ci présente une cause particulière et grave d'infection ; en effet, M. le Préfet de la Seine termine ainsi la lettre du 19 janvier 1893 par laquelle il transmet à M. le Préfet de police le rapport qui vient d'être analysé :

« Je crois devoir ajouter que je viens de soumettre au conseil municipal un projet de canalisation au bois de Vincennes dont l'exécution aura pour but d'atténuer dans une mesure considérable le caractère nocif du lac Daumesnil. »

Quant au fait que le 1/10e seulement de la glace livrée à Paris est destinée à la consommation de bouche, on doit observer que ce dixième représente environ 5 à 6 tonnes de

glace par jour d'été sans compter le nombre encore considérable de carafes frappées que l'on remplit avec des fragments de glace, et que cet ensemble porte sur un nombre considérable de consommateurs.

Sur le point de la convenance d'entreprendre une étude générale de la question de la glace de Paris, le Conseil d'hygiène de la Seine n'a cessé de montrer depuis quatre ans qu'il considérait cette étude comme nécessaire.

Le rapport de 1889, cité plus haut, sur la glace recueillie à l'étang de la Briche, était formel et se terminait par les conclusions suivantes :

1° La question du choix de la glace destinée à l'alimentation est d'une haute importance au point de vue de l'hygiène. Il est nécessaire, s'il s'agit de glace naturelle, qu'elle soit récoltée avec des soins convenables d'une eau propre à l'alimentation, et, s'il s'agit de glace artificielle, qu'elle soit fabriquée avec de sérieuses précautions au moyen d'eau distillée, d'eau bouillie, ou d'eau de bonne qualité.

2° Il y aurait lieu d'entreprendre une étude minutieuse des diverses sortes de glaces consommées dans le ressort de la Préfecture de police.

L'impression de ce rapport a été votée par le Conseil, on n'a donné suite à l'affaire que pour la glace de l'étang de la Briche.

Dans la séance du Conseil en date du 18 décembre 1891, j'ai signalé de nouveau le danger qui peut résulter pour la santé publique de la mauvaise qualité de l'eau servant à préparer à la glace. J'ai demandé si le Laboratoire municipal ne pourrait pas être chargé d'opérer des prélèvements et d'exécuter des analyses, si, de son côté, M. Miquel, devenu inspecteur des établissements classés, ne voudrait pas étudier la glace vendue à Paris. M. le Chef de la 2e division, M. Bezançon, a objecté qu'il est très difficile d'exiger que la glace vendue à Paris soit de source toujours pure parce que, d'une part, elle sert à l'industrie générale et que, d'autre part, la plus grande partie de la glace destinée aux

usages alimentaires n'est pas en contact avec les produits à refroidir ou à conserver.

M. Jungfleisch a répondu que, lors des premières discussions, en 1889, il avait été décidé que la glace destinée aux usages industriels serait dénaturée. Il a ajouté qu'on peut voir à la porte de nombreuses boucheries l'étiquette « dépôt de glace ». Cette glace sert donc aussi bien aux usages industriels qu'à l'alimentation.

Sur la proposition de M. Schutzenberger, le Conseil a chargé une Commission composée de MM. Riche, Schutzenberger, Jungfleisch, Armand Gautier et Léon Colin de lui présenter un rapport détaillé sur la question.

Dans la séance du 22 juillet 1892, la question de l'eau et de la glace de l'étang de la Briche a été reprise à l'occasion d'un rapport de M. Hétier sur les moyens de remédier à l'insalubrité de cet étang; après une longue discussion, dans laquelle sont intervenus MM. Arm. Gautier, Bourgoin, Michel Lévy, Nocard, Bezançon, Riche, Jungfleisch et Schutzenberger, on ne prit de résolution ferme que sur la nécessité d'interdire la fabrication de la glace avec cette eau spéciale.

Quelques mois après, dans la séance du Conseil en date du 16 septembre 1892, M. Brousse concluait un important rapport par les considérations suivantes :

..... J'aurais terminé, Messieurs, si je n'avais pas à parler d'une question sur laquelle votre comité porta dès le début son attention, celle de l'examen des eaux de table et de la glace à rafraîchir.

Le Laboratoire municipal est chargé de cet examen : or, il est entré au Laboratoire, pendant l'année 1891 tout entière, 734 échantillons d'eau et cette année, pendant les huit premiers mois, il en est entré déjà 611.

A force de dévouement, les deux chimistes, préposés à ce travail, arrivent à faire l'analyse chimique de tous ces échantillons ; mais il n'est pas possible, étant données surtout les circonstances actuelles, de ne pas procéder à l'examen bactériologique de la glace et des eaux. La création d'un emploi de bactériologiste au Laboratoire s'impose donc et votre Comité vous prie d'émettre un vœu dans ce sens.

Dans la discussion qui suivit, M. Nocard ayant demandé à l'Administration si l'on avait déféré au vœu du Conseil, plusieurs fois répété, sur la nécessité d'analyser les eaux et les glaces, M. le Secrétaire général répondit que le Laboratoire avait procédé à l'analyse d'un certain nombre d'échantillons de glace prélevés dans différents établissements et qu'on devait reconnaître que ces échantillons étaient mauvais.

A la suite de cette grave communication, le Conseil émit à l'unanimité les deux vœux suivants :

1° Création au Laboratoire municipal d'un emploi spécial de bactériologiste ;

2° Nécessité de ne laisser livrer à la consommation que de la glace donnant par fusion de la bonne eau potable.

Voici un aperçu très succinct des résultats analytiques dont il vient d'être parlé, à joindre à ceux des glaces de l'étang de la Briche et des glacières de Vincennes, énoncés plus haut :

LOCALITÉS.	CARACTÈRES physiques de l'eau de fonte.	MATIÈRES organiques en acide oxalique. (Milligr.)	COLONIES bactériennes par centimètre cube.	NOMBRE de jours après lesquels la gélatine s'est liquéfiée.	BOUILLON phéniqué.
Rue Louis-Blanc..	Poils, graines.....	25	68,400	3	N'a pas été troublé.
Rue du Dragon ..	Matières nombreuses en suspension.	63	178,000	2	Id.
Place de la Bastille.	Matières en suspension.	37	15,600	3 1/2	Id.
Rue Taitbout.....	Id.	75	Numération impossible.	Après 8 heures.	»
—	Id.	23	6,100	5	»
Rue de Cléry.....	Id.	29	23,800	4	»
Boulevard Saint-Germain (bas numéros).	Matières en suspension à peine appréciables.	11	5,600	5	»
Rue Flandrin.....	Matières en suspension.	Grande quantité.	Numération impossible.	5	8
Parc de Montsouris	Débris végétaux...	Grande quantité.	76,000	7	8
Rue St-Denis (bas numéros), donné dans les verres dans un débit.	Eau trouble et jaunâtre.	50	Numération impossible.	Après 36 heur.	Troublé.
Rue Montcalm....	Matières en suspension très nombreuses.	Grande quantité.	71,200	6 jours.	Troublé.

D'autres échantillons ont fourni 39, 42, 58, 40, 27, 117, 820 milligrammes de matières organiques. En définitive, un seul a été trouvé renfermant une proportion de matières organiques inférieure à 20 milligrammes.

M. de Tavernier, l'ingénieur en chef de la Ville, ayant terminé son rapport du 5 janvier dernier en demandant à prendre part aux travaux de la Commission nommée par le Conseil d'hygiène pour étudier la question des glaces, a été prié, ainsi que M. Huet, directeur administratif des travaux de Paris, de se rendre à la première réunion de la Commission qui a eu lieu le 27 janvier dernier, sous la présidence de M. Léon Colin.

M. de Tavernier fournit diverses explications complémentaires au sujet de son rapport analysé plus haut. Il insiste sur la nécessité d'une étude d'ensemble de la glace recueillie et consommée à Paris, parce que la cause particulière d'insalubrité de l'eau et de la glace du lac Daumesnil sera supprimée dans le courant de l'année actuelle et qu'à partir de ce moment, ce lac, ne recevant plus que de l'eau de Marne, fournira une glace de la même qualité que les autres et qui peut être considérée comme potable, puisque l'eau de Marne sert à l'alimentation.

M. Arm. Gautier objecte que l'eau de Marne n'est déjà pas, par elle-même, au point où on la puise, une bonne eau d'alimentation, mais que son impureté s'accroît rapidement et profondément par la stagnation, par l'existence de nombreux volatiles sur ce lac, comme sur les autres d'ailleurs (bois de Boulogne, de Vincennes), et par une foule d'autres causes de souillures que tout le monde a vues ou devine.

M. Brousse estime que la Commission doit s'occuper du contrôle de la glace fournie pour les usages alimentaires, et un double contrôle est nécessaire : d'abord dans les lieux de ramassage, puis chez les débitants, de façon qu'ils ne livrent que de la glace parfaitement pure pour la consommation alimentaire.

M. Armand Gautier se rallie à l'opinion de M. Brousse. On doit exiger que la glace destinée aux usages alimentaires ne soit nullement dangereuse pour la santé, mais avant d'aller chez les détaillants (cafetiers, glaciers, bouchers, épiciers, marchands de poisson, etc.), il faut s'adresser aux fabricants et producteurs en gros.

Il n'est pas douteux que la glace employée pour les usages purement industriels soit en plus grande quantité que la glace destinée aux usages alimentaires ; on devra donc obliger les fabricants et dépositaires de glace à avoir dans leurs établissements deux locaux ou deux réservoirs parfaitement distincts, l'un exclusivement réservé à la glace commune destinée à l'industrie, et l'autre à la glace pure destinée à l'alimentation.

Mais alors, dit M. Brousse, le vendeur pourra dire que la glace qu'il vend est destinée, non pas à être ingérée, mais à former des mélanges réfrigérants non en contact avec les substances alimentaires ou avec les boissons.

Comment fera-t-on dans la pratique pour s'assurer de la vérité de cette allégation ?

M. Armand Gautier demande qu'on oblige également les débitants au détail à avoir les deux récipients distincts dont il vient d'être parlé.

M. Jungfleisch estime que si un contrôle sérieux s'exerce chez les marchauds au détail, il sera facile de remonter aux vendeurs en gros.

M. Bezançon et M. Riche ont pensé qu'il y avait intérêt à entendre M. Fabry, directeur de la Société anonyme des Glacières de Paris, qui s'est mis à la disposition de la Commission, parce qu'il serait à même de fournir d'utiles indications tant sur le commerce de la glace à Paris, que sur les manipulations auxquelles donne lieu cette industrie.

M. Riche donne lecture d'une lettre de M. Fabry, et il fait connaître qu'il a cru devoir prier ce dernier de se tenir à la disposition de la Commission.

Sur l'avis conforme des membres de la réunion, M. le Pré-

sident fait introduire M. Fabry dans la salle du Conseil.

Répondant aux questions qui lui sont successivement adressées et aux observations de divers membres de la Commission, M. Fabry dit en substance ce qui suit :

L'emploi de la glace se développe de plus en plus à Paris, principalement dans les usages industriels; parmi ces derniers, il faut attribuer une part importante à l'emploi de la glace pour la conservation des denrées alimentaires et pour la réfrigération des boissons. Il est à noter que la glace employée dans ces conditions n'est pas mise en contact direct avec les substances à rafraîchir. Elle sert, soit à former des mélanges réfrigérants (addition de sel, etc.) dans lesquels sont plongés les vases contenant les liquides à rafraîchir, soit à garnir des timbres parfaitement construits et dans les cases desquels sont placées les denrées sans aucun contact avec la glace.

Il ne peut y avoir aucun danger à employer la glace, fût-elle même contaminée, pour ces deux usages.

En ce qui concerne la glace de table proprement dite, celle que l'on met dans le verre, la quantité employée de cette façon est insignifiante; on se sert généralement pour cet objet, du moins dans les restaurants et cafés, de la carafe frappée dont le prix est minime.

La glace livrée dans Paris est de trois sortes :

1° La glace naturelle récoltée aux environs de cette ville représente environ 80 tonnes par jour, soit 27 à 28 millions de kilogrammes pour l'année dernière, sur la consommation totale qui s'est élevée à 50 millions de kilogrammes environ.

On en a vu plus haut les sources et la nature.

Cette glace vaut, rendue en glacière, 5 francs la tonne.

2° La glace artificielle représente à peu près le reste de la consommation, car elle a été de 22 à 23 millions de kilogrammes en 1892, soit 64 tonnes par jour.

Cette glace est fabriquée dans quatre usines :

Deux situées quai de Grenelle et rue Rouelle, appartenant à la Compagnie des Glacières de Paris; elles sont alimen-

tées en eau de source, sauf, bien entendu, aux époques où la Ville de Paris remplace l'eau de source par l'eau de rivière. Elles ne peuvent produire que 70 tonnes par jour d'été, contre 110 à 120 tonnes en hiver, sans compter les carafes frappées.

Les procédés employés sont les systèmes Carré et Lindé, à l'ammoniaque.

La troisième (Société de la Glace pure) est située quai Jemmapes, 152. Elle est alimentée par l'eau d'un puits qui n'a que 35 mètres de profondeur, mais on affirme que la glace n'est fabriquée qu'avec l'eau de condensation de la vapeur des moteurs. Elle a fourni environ 30 à 35 tonnes par jour l'an dernier, mais elle peut produire beaucoup plus, près du double, 60 tonnes.

L'usine a été installée à la fin de 1889; la Société n'a pas réussi et elle travaille au compte de la Société des Glacières de Paris; c'est le procédé Fixary, à l'ammoniaque, qui est employé.

Enfin, il existe rue Guillout, à Passy, une Compagnie anglaise qui exploite une autre variété du procédé Carré. Elle ne produit que 6 à 10 tonnes par jour. (Société de la Glace transparente.)

En résumé, on pourrait fabriquer à Paris, avec les installations actuelles, au moins 150 tonnes de glace par jour.

On a fabriqué en 1892, à Paris, 1,500,000 carafes frappées.

3° Les glaces de Suisse et de Norvège n'entrent à Paris que lorsque la récolte a manqué l'hiver précédent et c'est encore la Société des Glacières de Paris qui les importe presque exclusivement. D'ailleurs, la glace, dite de Suisse, provient d'un étang au voisinage de Pontarlier, l'étang de la Rivière, dont l'eau n'est pas potable.

La glace importée revient à un prix plus élevé que la glace artificielle, en raison des frais de transport et du déchet de route qui atteint au moins 30 p. 100 à l'arrivée en glacière. Le prix serait 28 à 30 francs la tonne.

D'après ces dires, la glace naturelle de Paris et de ses environs reviendrait à 5 francs la tonne rendue à la glacière.

La glace artificielle vaudrait 15 francs dans les mêmes conditions, usure du matériel et amortissement compris.

Quelle que soit sa nature, la glace est vendue à Paris 42 à 45 francs; ce qui paraît être un prix très rémunérateur, même en ne raisonnant que sur le prix de la glace artificielle tel qu'il est annoncé par la Société des Glacières de Paris.

Cette Compagnie livre au détail de la glace par 5 kilogrammes au prix de 0 fr. 10 le kilogramme, mais à la condition d'une vente régulière de tous les jours, soit 100 francs la tonne.

Quant aux débitants, ils la vendent le plus cher possible, 0 fr. 15, 0 fr. 20, 0 fr. 25 le kilogramme.

Les hôpitaux de Paris mettent en adjudication la fourniture de la glace qui leur est nécessaire ; c'est la Compagnie de Passy qui est actuellement adjudicataire au prix de 37 fr. 50 la tonne.

Le directeur de la Société des Glacières termine sa déposition en déclarant qu'il faut à Paris une réserve en glacière pour trois ans et qu'on ne peut l'obtenir qu'avec la glace naturelle, parce que, malheureusement, on n'a pu encore trouver le moyen d'arrêter la dénaturation de la glace artificielle en glacière, qui devient laiteuse, invendable.

M. le Président remercie M. Fabry de son intéressante communication.

M. Riche trouve exagérée la différence de prix entre la glace naturelle et artificielle.

Il insiste sur l'impureté variable, mais toujours existante, de la glace naturelle extraite aux environs de Paris, et il estime qu'aucune des glaces naturelles ne provient d'eau réellement potable et ne fournit de l'eau potable.

La double solution d'une glace pure et du contrôle de la glace deviendrait très pratique si l'on n'autorisait à Paris que la vente de la glace artificielle.

M. de Tavernier pense aussi que là se trouve la solution de la question.

La Commission s'est réunie les 3 et 18 février et les 3 et 17 mars.

Le rapporteur a reçu la visite de M. Fabry qui a été plus explicite que dans sa déposition, au sujet de la séparation des deux sortes de glace dans les dépôts. Il s'engage à tenir dans chacun, à la disposition du public, de la glace artificielle d'eau de source, pure, exempte de tout mélange de glace naturelle, et de la glace naturelle ordinaire. Elles seront séparées d'une façon absolue dans des locaux ou dans des timbres distincts qui porteront des étiquettes apparentes. Ces deux sortes de glaces seront amenées dans des voitures différentes, dont certaines seront exclusivement réservées à la glace pure.

Nous avons visité, M. Bezançon et moi, les deux usines de Grenelle et nous avons constaté que la fabrication de la glace y est réalisée avec le plus grand soin. Tout le travail est opéré mécaniquement et la glace n'est pour ainsi dire pas touchée par les ouvriers ; elle ne l'est pas du tout par les chargeurs, car elle tombe par son poids des appareils dans la glacière et de la glacière dans les voitures.

Le refroidissement est opéré par l'eau de Seine et de l'eau d'un puits artésien, mais la glace est exclusivement fabriquée avec de l'eau de source ; on nous a montré une concession de 45,000 litres par jour.

Le liquide qui circule autour des vases en tôle refroidis est de l'eau saline qui se congèle à — 18°.

La glace est transparente ou à peine opaque depuis que l'eau est agitée dans les congélateurs.

Ce mouvement est opéré soit par un agitateur mécanique dans chaque caisse, soit par une rotation de ces caisses, soit par un courant continu de l'eau soumise au refroidissement.

La température de la glace des carafes frappées est de — 14°, elles peuvent se conserver une journée entière en raison de cette basse température.

Il y aura donc deux installations séparées, desservies par des voitures absolument distinctes; mais M. Fabry nous a prié de faire remarquer à la Commission que ses voitures vont aussi directement chez les clients (bouchers, cafetiers, particuliers même) et qu'il ne voit pas la possibilité de faire pour ces clients dans toute la ville un double service de voitures.

Notre collègue, M. Bunel, nous a transmis une lettre de l'Administrateur délégué de la Société des Constructions mécaniques, rue Croix-Nivert, à Paris, qui fabrique les appareils à glace du système Fixary.

La glace artificielle ne reviendrait à Paris, d'après l'ingénieur de cette compagnie, M. de Stoppani, qu'à 8 ou 10 francs la tonne suivant l'importance de la fabrication, y compris l'amortissement et l'usure des appareils, en ne laissant à part que les frais d'administration et le transport. D'après cet ingénieur et M. Romberg-Nisard, administrateur délégué de diverses sociétés productrices de froid, la glace artificielle ne doit pas être d'un prix notablement plus élevé que la glace naturelle, en faisant les évaluations au moment où la livraison a lieu chez le client.

La glace naturelle, récoltée en hiver, supporte un grand nombre de frais accessoires : cassage en morceaux, mise en charrette, transport à la glacière, introduction dans cette glacière qui est souterraine; fonte notable dans celle-ci, sortie coûteuse de la glacière, montée sur la charrette et transport à Paris. Cet ensemble double la valeur de la glace naturelle; d'après ces industriels, le chiffre de 3 francs pour frais, cité plus haut, est trop faible pour la glace naturelle.

La glace artificielle, au contraire, est livrée à la consommation au fur et à mesure de sa fabrication, sans déchet de glacière, avec un faible déchet de route parce qu'il s'agit de blocs réguliers et plus froids.

M. Fabry, auquel nous avons soumis ces observations, maintient qu'il n'y a pas de différence sensible entre les frais nécessaires des deux sortes de glaces. Néanmoins, on

ne peut pas contester que le transport de Chaville à Paris ne soit plus coûteux que celui de Passy, du quai Jemmapes ou du quai de Grenelle; que le chargement d'une voiture avec la glace montée d'une partie plus ou moins profonde de la glacière ne soit plus onéreux que celui d'une voiture avec de la glace qui y tombe par son propre poids; enfin que la glace artificielle n'exige pas un transport et un dépôt en glacière.

D'après M. de Stoppani et M. Romberg-Nisard, une installation de 80 à 100 tonnes fournirait de la glace à un prix inférieur à celui de la glace naturelle.

Il faut ajouter de suite que nous n'avons pas cette installation : il n'est pas impossible, il est vrai, qu'on l'obtienne si les projets combinés de la Ville de Paris et du Ministère de la Guerre se réalisent, mais quand cette réalisation aura-t-elle lieu? Voici en quoi consistent ces projets :

Il serait créé douze machines de 1 tonne à l'heure dans Paris, six à la Villette et six sur la rive gauche; douze autres machines seraient établies dans le camp retranché de Paris : trois à Saint-Germain, trois à Billancourt, trois à Vincennes, trois à Versailles.

Voici comment s'exprime sur ce sujet, à la date du 25 novembre 1892, M. Deligny, dans un rapport au Conseil municipal de Paris :

« Le premier établissement qui sera créé, formera le quart des usines de congélation à installer dans Paris même, indépendamment de celles qui seront établies hors de Paris dans les limites du camp retranché.

« La première usine de La Villette, outillée pour la congélation à cœur de 200 quintaux ou 20,000 kilogrammes de viande par vingt-quatre heures, mettra à la disposition du Service municipal, en temps de paix, une capacité de magasins frigorifiques de 2,000 mètres cubes outre 600 mètres cubes de chambres de congélation, ensemble avec les couloirs et accessoires 3,000 mètres cubes d'entrepôts. Les machines à froid seront d'une force de 240,000 frigories à

l'heure, suffisante pour entretenir le froid du service courant de 10,000 mètres cubes de chambres frigorifiques, si plus tard la Ville juge utile de profiter de toute la force mise à sa disposition.

« D'ores et déjà le service des Abattoirs pourra mettre à la disposition des bouchers une capacité utile de 2,600 mètres cubes, correspondant à l'entreposage de 200,000 à 250,000 kilogrammes de viande fraîche.

Dans d'autres villes, où l'organisation du service de la boucherie met plus directement en rapport le producteur et le consommateur, les places à l'entrepôt frigorifique seraient immédiatement enlevées à des prix de location dépassant 100 francs par mètre cube et par an. A La Villette, les choses ne sont pas précisément dans la même situation, et c'est au grand détriment du consommateur qui, par suite des primes perçues par les intermédiaires, paie la viande considérablement plus cher que le prix reçu par l'éleveur. »

Par conséquent la première installation ne donne pas possibilité de fabriquer de la glace, ne prévoit même pas cette fabrication. Or, la nature de la glace livrée à Paris est tellement mauvaise, hygiéniquement parlant, que le Conseil de salubrité ne peut pas remettre à une époque indéterminée, assurément très lointaine, d'émettre un vœu formel sur l'amélioration et la surveillance de la glace.

Votre rapporteur a cherché à se procurer quelques renseignements sur l'état de la question de la glace en France et à l'étranger. Au Havre, à Nantes et à Bordeaux, arrive de la glace de Norvège à des prix oscillant entre 10 à 13 francs, suivant la saison pour le premier port, et au prix de 13 à 17 francs pour les deux autres ; à Bordeaux existe, en outre, une Compagnie frigorifique de glace artificielle.

A Toulouse, fonctionne une société de glace artificielle qui utilise une force hydraulique.

A Marseille et à Lyon, la Compagnie des glacières de Paris a le monopole de la glace, qui est de la glace naturelle

provenant d'étangs au pied des Alpes; pour Lyon, cette glace est recueillie sur le lac de Sylans, près de Nantua, lequel fournit aussi la glace à Genève, car cette dernière ville est à peu près entièrement tributaire de la même Société des glacières de Paris.

Les renseignements sur Genève m'ont été donnés par M. Léon Massol, directeur au laboratoire d'hygiène et de salubrité de la République et du canton. Genève est à peu près exclusivement alimenté par la glace naturelle qui est fournie pour les 4/5 par la Société des glacières de Paris et pour le reste par la Société des glacières de l'Avenir.

La glace est récoltée sur le lac de Sylans (France) et sur celui de Joux (Suisse).

L'eau du premier est verte, stagnante; un essai de glace a fourni 38 milligrammes de matière organique évaluée sur les bases du Congrès de chimie de Vienne; ce nombre est obtenu en multipliant pár cinq la quantité de permanganate consommée. Cette glace est de mauvaise nature.

L'eau du lac de Joux est bleue, elle est courante; sa pureté n'a pas été déterminée. Elle doit être préférable à celle du lac de Sylans.

La Société des glacières de Paris a acquis le monopole de l'exploitation du glacier d'Orsière, mais on n'y recourt qu'extraordinairement lorsque, comme l'année dernière, un des lacs n'a pas gelé.

La Société de l'Avenir, fort peu importante, exploite des étangs artificiels à Evire (Haute-Savoie); elle est exploitée par des paysans qui n'inspirent, au point de vue de l'hygiène, aucune confiance à M. Massol.

L'Abattoir de Genève fabrique un peu de glace obtenue par l'appareil Pictet, elle n'est débitée que dans quelques cafés avoisinant cet établissement.

A l'Abattoir on ne se sert pas de glace; il y existe une installation frigorifique pour la conservation de la viande. Les bouchers de la ville louent dans cette glacière un emplacement où ils entreposent les gros quartiers de viande qu'ils

ne peuvent conserver dans leur timbre particulier. La glace n'est pas soumise à une inspection.

On affirme que les hôpitaux de Bruxelles exigent de la glace d'eau bouillie, transparente, et que l'adjudication en a été faite au prix de 22 fr. 78 c. la tonne, soit 2 fr. 27 c. les 100 kilogrammes, rendue aux divers hôpitaux, et que cette glace se vend 25 francs dans la ville. Il est juste d'ajouter que la houille vaut 14 francs en Belgique, tandis qu'elle coûte à Paris 20 à 22 francs, mais on doit retenir en même temps que 1 kilogramme de charbon produit 7 à 8 kilogrammes de glace.

M. Fayn, vice-président de la Société de Pharmacie d'Anvers, m'a fourni sur la glace consommée dans cette ville les données suivantes :

On ne vend plus ou sensiblement plus de glace naturelle à Anvers, cependant il n'y a pas de défense formelle de la recueillir et de la débiter; il s'est établi une Société dite « Société anonyme des frigorifiques d'Anvers » qui a la majeure partie de la vente.

Voici la copie de la lettre adressée par cette Société à M. Fayn :

Monsieur,

En réponse à votre lettre d'hier, nous avons l'honneur de vous donner les renseignements suivants :

1° La glace que nous débitons est artificielle;

2° Pour la fabrication de glace nous employons l'eau distillée. L'eau que nous distillons provient de nos puits abyssiniens, dont vous trouverez ci-joint l'analyse, et en cas d'interruption nous nous servons de l'eau de la ville ;

3° Nous ne fabriquons qu'une sorte de glace d'eau distillée ;

4° Le prix de vente de notre glace est de 2 à 5 francs les 100 kilos remis à domicile, selon la quantité.

L'eau que nous employons pour la fabrication de la glace est encore épurée par l'épurateur-décanteur, système Dervaux, avant qu'elle entre dans les appareils distillatoires.

Copie de l'analyse de l'eau des puits abyssiniens de cette Société (13 octobre 1892).

Degré hydrotimétrique.	23°		
Carbonate de chaux...	160	grammes par mètre cube.	
Sulfate de chaux......	85	—	—
Carbonate de magnésie.	7	—	—
Chlorure de sodium...	35	—	—
Matières organiques..	40	—	—

En résumé, à Paris comme dans les villes dont on vient de parler, la glace est de nature mauvaise ou du moins très suspecte, et cependant il n'existe pas de surveillance, d'inspection pour un produit de plus en plus répandu dans la consommation directe de l'homme en état de santé, et fréquemment ordonné à l'intérieur dans diverses maladies.

Il y a cependant une différence à établir : dans certaines villes, comme Anvers, on peut se procurer de la glace artificielle d'eau pure. On n'a pas cette possibilité à Paris, car les dépôts sont alimentés par des mélanges de glace de diverses origines. Votre Commission considère comme un *desideratum* nécessaire et urgent, comme un minimum de la réforme à accomplir, que la glace vendue pour l'alimentation soit pure et soumise à une inspection sérieuse.

Que doit-on entendre par la glace pure?

Ce mot doit-il signifier de la glace obtenue avec l'eau stérilisée, l'eau distillée, l'eau de source?

Assurément, la seule solution parfaite serait que la glace fût préparée avec l'eau stérilisée, mais ce *desideratum* n'est pas immédiatement pratique.

L'emploi de l'eau distillée paraît être économique et on a dit qu'il était réalisé à l'usine du quai de Jemmapes où le directeur affirme que la glace est obtenue avec l'eau de condensation de la vapeur des machines.

D'après M. Fabry, cette eau serait même plus économique que l'eau de source, et il écrivait ce qui suit, le 10 mars suivant :

Vous seriez bien aimable, Monsieur, de me dire si vous jugez que le procédé employé par la Société de la glace pure du quai de

Jemmapes est préférable à l'eau de source, car l'eau de condensation des machines à vapeur se rend à l'égout dans mes usines que vous avez visitées et si je pouvais l'employer ce serait une économie de 6 à 7,000 francs d'eau que nous payons à la ville annuellement.

D'une part, je ne crois pas que l'économie serait aussi grande, parce que l'eau de condensation est toujours plus chaude que l'eau de source et, d'autre part, il faudrait s'assurer que cette eau n'entraîne pas des corps gras et diverses substances provenant des appareils condenseurs.

L'eau de source de Paris est suffisante pour la fabrication de la glace, quand elle est amenée à cet état avec les soins convenables, par le fait même qu'il est reconnu que cette eau est de bonne nature, propre à l'alimentation. Ajoutons que la glace que l'on introduit dans l'eau pour la consommation directe, et la glace des carafes frappées ne représentent qu'un poids minime de l'eau qu'elles ont pour effet de refroidir et que celle-ci est de l'eau de source dans les meilleures conditions, souvent de l'eau de rivière.

La seule objection que l'on puisse adresser à l'emploi de l'eau de source est le remplacement forcé de cette eau par l'eau de rivière, pendant quinze à vingt jours de la saison chaude où la glace est surtout consommée directement.

Il y a lieu d'espérer que, durant l'été prochain et les premiers qui vont suivre, l'adduction à Paris de l'eau des sources de la Vigne et de Verneuil va permettre à l'Administration municipale de supprimer cette dangereuse pratique.

D'ailleurs il est, dit-on, des parties de la ville, où l'on n'opère pas cette substitution parce que l'eau de rivière n'atteint pas les étages élevés ; on pourrait y joindre les trois seuls quartiers où la glace est fabriquée.

Enfin, les fabricants de glace n'auraient peut-être pas une difficulté trop grande à remplacer, pendant ce chômage, l'eau de source par l'eau distillée des machines, puisque c'est économique.

On a répondu plus haut à l'objection qui consiste à dire

que la glace consommée directement dans le verre et la glace des carafes frappées ne représentent guère que le dixième de la glace livrée dans Paris.

Les restaurateurs, les bouchers, les charcutiers, les cafetiers, etc., utilisent fréquemment des timbres munis d'un double fond, dans lequel on place de la glace.

La matière à refroidir ou à conserver n'est pas en contact avec la glace, c'est incontestable ; qu'il me soit permis cependant une observation.

J'ai eu l'occasion de visiter plusieurs fois ces appareils et j'ai constaté un fait regrettable.

En premier lieu, les timbres sont d'un nettoyage difficile et lorsque la glace est impure, il s'accumule sur le fond une boue noirâtre, sur les parois une matière poisseuse à laquelle s'attachent des animaux inférieurs qui rendent souvent ces appareils infects dans le milieu étroit, chargé de principes fermentescibles, où ils sont placés.

En second lieu, le débitant conserve fréquemment dans les parties hautes de ces timbres la glace qu'il reçoit pour la revendre à ses clients et l'on comprend que cette glace soit plus ou moins souillée. Par suite, la glace ainsi conservée, et livrée à la consommation directe, est au moins suspecte.

M. Bezançon et M. Drujon ont donné à votre Commission le concours le plus actif et le plus éclairé.

En résumé, Messieurs, et comme conclusion au présent rapport, la Commission a l'honneur de soumettre à votre approbation le projet de vœu ci-après :

Le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, considérant que les recherches exécutées dans les divers pays ont démontré les dangers qui résultent de l'emploi de la glace impure dans l'alimentation ;

Attendu qu'il importe, dans l'intérêt de la santé publique, de ne permettre la vente et l'emploi, — pour les usages alimentaires, — que de glace pure, c'est-à-dire donnant, par fusion, de l'eau potable ;

Émet le vœu :

Qu'une réglementation, établie sur les bases ci-après, soit appliquée au commerce de la glace :

1° Interdire à tous marchands, fabricants, dépositaires ou débitants au détail quelconques de vendre ou mettre en vente, — pour les usages *alimentaires*, — de la glace qui ne serait pas fabriquée avec de l'eau des sources qui fournissent l'eau d'alimentation à Paris : la glace doit donner, par fusion, de l'eau potable;

2° Imposer aux fabricants et dépositaires de glace industrielle et de glace alimentaire l'obligation de loger leurs produits dans deux locaux entièrement séparés.

L'un de ces locaux sera réservé à l'emmagasinage de la glace *non pure* exclusivement destinée aux usages industriels.

L'autre sera affecté à la conservation de la glace *pure* (c'est-à-dire donnant par fusion de l'eau potable) destinée uniquement aux usages alimentaires.

Sur la porte de chacun de ces locaux sera placée une inscription distincte, ainsi conçue : *Glace alimentaire* (avec étiquette sur fond blanc) — ou *Glace non alimentaire* (avec étiquette sur fond rouge) suivant la nature de la glace renfermée dans chacun d'eux;

3° Les véhicules employés au transport de la glace porteront les inscriptions sus-indiquées, selon qu'ils seront affectés au transport de la glace *alimentaire* ou de la glace *non alimentaire*.

Dans aucun cas, ces véhicules ne pourront être employés au transport d'une catégorie de glace autre que celle désignée par l'inscription dont ils auront été revêtus;

4° Les débitants au détail seront également tenus d'avoir deux cases ou réservoirs étanches, sans communication entre eux, affectés : l'un, à la glace *alimentaire*, — l'autre, à la glace *non alimentaire ;* l'un et l'autre porteront les inscriptions distinctes ci-dessus prescrites.

Les débitants au détail qui ne pourraient avoir les deux

réservoirs sus-indiqués, ne devront vendre que de la glace *alimentaire*.

ANALYSES CHIMIQUES ET BACTÉRIOLOGIQUES

DES GLACES CONSOMMÉES A PARIS

Par **Ch. Girard** et **F. Bordas**.

Depuis quelques années l'usage de la glace dans l'alimentation prend une importance de plus en plus considérable. Les hygiénistes ont dû se préoccuper des inconvénients que pouvait amener cet engouement général pour les boissons rafraîchies. L'usage de la glace, sous toutes ses formes, et surtout mise à la portée de tous, par son prix modique, doit-il être accepté? Question d'hygiène très grave par ses conséquences et à laquelle nous croyons utile de consacrer un article spécial.

Sans remonter bien loin dans les études médicales, il était assez généralement admis qu'il n'y avait aucun danger pour la santé publique à consommer la glace provenant des lacs, des marais, des ruisseaux.

Chaque année, un certain nombre d'enfants, même d'adultes, s'étaient bien trouvés accidentellement atteints de maladies plus ou moins graves par suite de l'usage de la glace, mais ces accidents étaient mis sur le compte de refroidissement et on ne songeait pas à incriminer la nature de la glace elle-même.

A priori on croyait, sans avoir cherché la vérité, par et dans l'expérience, que la glace ne pouvait rien contenir de nuisible, toutes les impuretés devaient être déposées au fond de l'eau au fur et à mesure de la congélation.

Cette opinion est encore celle de la masse, il sera difficile de réagir contre cette idée, et longtemps dans toutes nos campagnes on dira : La glace comme le feu purifie tout. Donc l'eau glacée quelle que soit son origine est pure.

De nombreuses expériences ont été faites à ce point de vue et elles ont démontré qu'en faisant congeler de l'eau chargée de matières organiques en dissolution et en suspension, la glace ainsi formée contenait tout autant de matières organiques que l'eau qui avait servi à la produire.

Depuis que la doctrine de la contagion de certaines maladies épidémiques par l'eau est un fait démontré, les hygiénistes ont vérifié s'il n'y avait aucun danger à consommer des glaces produites avec des eaux de qualités douteuses.

Aux États-Unis surtout, où la consommation de la glace a pris des proportions considérables, les savants se sont préoccupés de la question et ont publié de nombreux travaux sur la matière.

En Allemagne, Frankel est le premier qui nous ait fourni d'intéressantes recherches sur ce sujet. Ce docteur a étudié la glace fournie à la consommation de la ville de Berlin, glaces qui provenaient de sources différentes.

1° La glace fournie par les étangs situés en amont et en aval de la ville; étangs qui sont en communication plus ou moins directe avec les eaux de la Sprée.

2° Une deuxième variété de glace provenant de la congélation de l'eau des puits de la ville.

3° Une troisième variété de glace fabriquée avec de l'eau distillée.

Frankel ne s'est pas borné à étudier seulement la composition chimique de l'eau fournie par la fonte de ces glaces d'origines diverses, il a fait aussi une étude bactériologique des plus instructives.

On a constaté que les eaux provenant de la fonte de la glace recueillie sur les étangs, contenaient en moyenne plusieurs milliers de colonies par centimètre cube. Les glaces fabriquées avec les eaux de puits étaient tout aussi riches en microbes, tandis que celles faites avec de l'eau distillée étaient presque pures.

Frankel concluait, et nous voyons avec quelles justes rai-

sons, au rejet absolu des glaces autres que celles fabriquées avec de l'eau distillée.

Peu de temps après, Prudden en Amérique opérait une série de recherches sur l'influence de la congélation naturelle des eaux de rivière et d'étang comme moyen de purification de ces eaux. L'auteur pensait que le passage de l'eau à l'état de glace aurait pour résultat de purifier le liquide ayant servi à former cette glace.

Les recherches de Prudden ont pleinement confirmé celles de Frankel.

D'après des analyses bactériologiques bien faites, un ordre de faits nouveaux a été signalé. Il a été reconnu que les glaces bulleuses contenaient beaucoup plus de germes que les glaces compactes.

L'air emprisonné dans les bulles est sans aucun doute la cause de cette augmentation de germes.

Prudden étudie aussi l'influence de la congélation sur la vitalité de certains microbes pathogènes et en particulier sur le staphylococcus pyogenes aureus, le bacille d'Eberth. Les résultats de ces recherches paraissent démontrer que ces microbes résistent au froid.

Il n'en est plus de même lorsqu'on fait subir des congélations et des décongélations alternatives à un liquide contenant du bacille d'Eberth ou du staphylococcus. L'influence de pareilles alternances amène rapidement la disparition des germes.

Cependant ces dernières expériences n'ont pas été suffisamment confirmées. Elles mériteraient d'être reprises et revérifiées, car il serait très intéressant de trouver dans les alternatives de gel et de dégel un moyen de stérilisation, ou au moins de purification des eaux chargées de germes pathogènes.

Nous venons dans ce rapide historique de faire voir qu'à l'étranger et en particulier aux États-Unis, où la consommation de la glace est beaucoup plus considérable qu'en France, on s'était préoccupé, depuis plusieurs années, de

surveiller et de réglementer la fabrication ainsi que la vente de la glace destinée à la consommation.

Dans le comté de Massachusetts, les autorités ont formellement prohibé la vente des glaces tirant leur origine des étangs, des ruisseaux, des marais. Seule la glace fabriquée avec de l'eau distillée est permise.

Cette mesure radicale était nécessaire, attendu qu'il était difficile, sinon impossible, dans la pratique, d'empêcher qu'un cafetier, par exemple, ne prît, à un moment donné, un morceau de glace dite à rafraîchir, c'est-à-dire de celle destinée à maintenir les glacières à une température convenable, et de s'en servir pour rafraîchir l'eau des carafes.

Nous devons reconnaître que le résultat de ce travail nous amènera à des conclusions identiques.

Ces conclusions, si graves qu'elles se présentent, nous craignons qu'elles n'émeuvent pas assez les autorités compétentes. Cependant les faits parlent si haut, la question de la santé publique se pose ici avec une telle évidence, que nous croyons que le jour n'est pas loin où l'administration interviendra dans la vente des glaces dont la provenance est aussi suspecte que celle que nous indiquons.

Combattre les épidémies c'est bien; les prévenir, les écarter, ou du moins prendre tous les moyens, humainement possibles, pour en atténuer les causes, serait mieux.

Les échantillons de glace qui ont été prélevés par les inspecteurs du Laboratoire municipal, et que nous avons analysés, provenaient de différents dépôts et étaient d'origines diverses.

Certaines glaces avaient été récoltées l'hiver dernier dans les marais, les étangs des environs de Paris, Enghien; d'autres avaient été recueillies sur les lacs de Vincennes, le lac Daumesnil, le lac du bois de Boulogne; d'autres encore provenaient tout simplement du canal Saint-Martin, des bassins des squares et des jardins publics, enfin, quelques échantillons avaient été pris dans les glaces ayant servi à la conservation du poisson transporté à la halle.

L'analyse chimique des eaux provenant de ces glaces d'origines si variées permettra de voir que leur degré de souillure ne le cède en rien à la meilleure eau d'égout.

Les dangers résultant de l'usage de ces glaces, dans l'alimentation, ressortent des notes ci-jointes :

Considérant d'abord les taux de la matière organique, nous voyons que :

	Calculé en acide oxalique.		Calculé en acide oxalique.
N° 1.........	50 millig.	N° 9.........	37 millig.
N° 2.........	39 —	N° 10........	11 —
N° 3.........	117 —	N° 11........	23 —
N° 4.........	42 —	N° 12........	44 —
N° 5.........	820 —	N° 13........	41 —
N° 6.........	27 —	N° 14........	42 —
N° 7.........	29 —	N° 15........	58 —
N° 8.........	75 —		

L'analyse bactériologique des eaux provenant de la fusion de la glace a donné des résultats tout aussi concluants.

Voici comment nous avons opéré :

Un morceau de glace prélevé sur chaque échantillon est rincé à l'eau distillée stérilisée, puis placé dans une éprouvette stérilisée, fermée à l'aide d'un tampon de coton flambé.

Lorsque la glace est complètement réduite en eau, on prend un centimètre cube de ce liquide qu'on dilue dans 100 centimètres cubes d'eau distillée stérilisée, puis on prend à nouveau 1 centimètre cube de cette dilution et on ensemence des tubes de gélatine fondue pour faire des cultures sur plaques.

Certaines des plaques sont placées sous des cloches à vide dans lesquelles on a remplacé l'air par de l'acide carbonique pur pour étudier les colonies anaérobies.

La numération des colonies a fourni les résultats suivants :

L'échantillon de glace le plus pur contenait 23,000 colonies par centimètre cube.

L'échantillon le plus mauvais contenait plus de 100,000 colonies par centimètre cube.

La moyenne des échantillons était de 75 à 80,000 colonies par centimètre cube.

Les différences et l'étude des colonies nous ont permis de reconnaître les microbes suivants :

B. Coli commune — dans huit échantillons.
B. Fluorescens putridus.
B. Proteus vulgaris — dans presque tous.
B. Mesentericus vulgaris.
B. Fluorescens liquefacies.
B. Tyrothrix claviformis.
B. Termo.
B. Rouge des matières fécales.
Vibrion septique.

Les cultures faites par l'acide carbonique, suivant la méthode usitée, par l'un de nous, ont permis de constater que les germes anaérobies étaient en aussi grande abondance que les aérobies. Nous y avons rencontré le vibrion septique et un autre vibrion, en forme de spirille, très semblable au bacille de Koch.

Un cobaye, inoculé avec 1 centimètre cube de l'eau provenant de la fonte de la glace d'un des échantillons prélevés à Vincennes, a présenté tous les signes de la septicémie et est mort quarante-huit heures après l'inoculation.

Cet échantillon était, il est vrai, le plus sale de toute la série examinée ; mais si l'on songe que le lac Daumesnil et le lac du bois de Vincennes fournissent la glace aux quartiers les plus populeux de Paris, à ceux chez qui les conditions d'hygiène sont les moins bonnes, on comprendra combien est odieux le rôle de l'administration qui vend à un fermier l'autorisation de recueillir cette glace pour aller empoisonner les malheureux.

Enfin, parmi les microorganismes que nous avons isolés, il en est un qui a attiré tout particulièrement notre attention, attendu que nous avons cru, au début de nos recherches, avoir rencontré le bacille de Koch.

Voici quels sont les principaux caractères de ce microbe : ce spirille, en culture dans du bouillon, se présente sous l'aspect de petits bâtonnets courbes, mobiles, analogues au bacille virgule. En culture sur gélatine, les bâtonnets sont plus longs et deviennent sinueux. Ces spirilles se fragmentent assez rapidement et forment alors des bâtonnets courts et légèrement incurvés. Quoi qu'il en soit, ces remarques ne sont nullement caractéristiques.

Il en est de même avec la culture sur pomme de terre ; on obtient dans ce dernier cas une traînée muqueuse d'un gris sale.

Nous avons alors étudié comparativement le bacille de Koch, celui de Frinkler et Prior, le vibrion de Metchnikoff et le vibrion que nous avons rencontré dans un des échantillons de glace.

Nous avons essayé de modifier les milieux de culture suivant une méthode qui nous avait donné déjà de bons résultats avec le bacille typhique.

Cette méthode consiste à cultiver le microbe sur de la gélatine peptone additionnée de violet de gentiane en solution alcoolique.

Disons tout d'abord que la plupart des bactéries et les cocci ne se développent pas sur un pareil milieu.

On peut différencier ainsi facilement le bacille typhique du coli commune.

Dans le cas particulier nous avons pu séparer le B. de Frinkler et Prior du bacille virgule de Koch. Voici d'ailleurs le *modus operandi :*

Des tubes de gélatine peptone préparés suivant la méthode ordinaire sont fondus à une température voisine de 30°, puis additionnés de six gouttes d'une solution alcoolique concentrée de violet de gentiane pure. — Le mélange étant bien homogène, on chauffe au bain-marie pendant vingt minutes environ pour faire évaporer l'alcool et on laisse refroidir les tubes en les inclinant.

Ainsi préparés, ces tubes sont ensemencés avec du bacille

de Koch, du spirille de Frinkler et Prior et placés à la température du laboratoire.

Le développement dans ces conditions est assez lent, mais en tout cas il se fait aussi vite dans les tubes contenant l'un et l'autre des bactéries.

Si l'on examine au microscope une préparation de chacune de ces cultures, on s'apercevra que le bacille de Koch est demeuré tout aussi grêle; à peine dans le champ du microscope aperçoit-on un bâtonnet un peu plus long que les autres.

Ils sont en général un peu plus incurvés, quelquefois même ils sont tout à fait en forme de tire-bouchons.

Quoi qu'il en soit, le bacille du choléra ne subit pas de modification bien grande sur un pareil milieu.

Ce n'est plus le cas pour la bacille de Frinkler et Prior. Nous rencontrons ici d'immenses filaments tenant tout le champ du microscope. Certains sont nettement en forme de spirille, d'autres présentent l'aspect de filaments de grosseurs uniformes, d'autres enfin offrent dans un même filament plusieurs dimensions et plusieurs formes.

Si on abandonne les cultures à elles-mêmes, pendant un certain temps, la gélatine est complètement liquéfiée, bien que sa liquéfaction soit retardée. En tout cas elle marche aussi vite avec le bacille de Koch.

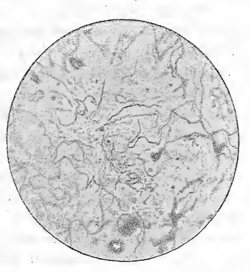
Sur gélose additionnée de violet de gentiane on retrouve les mêmes aspects de culture, et de plus chez les cultures un peu anciennes on s'aperçoit que la gélose est complètement décolorée, toute la matière colorante ayant été absorbée par la traînée d'ensemencement qui est fortement colorée. C'est là un phénomène curieux et bien difficile à expliquer.

Ce moyen de distinguer le bacille du choléra du bacille de Frinkler et Prior est certain; nous avons répété l'expérience très souvent et l'erreur n'est guère possible.

Le spirille dont nous donnons ici une photographie à un grossissement de 800 diamètres est celui que nous avons trouvé dans la glace du lac Daumesnil. Nous le considérons

comme le spirille de Frinkler et Prior pour les raisons que nous venons de décrire.

Il résulte de l'ensemble de ce travail que les glaces consommées à Paris contiennent des quantités énormes de matières organiques, et qu'à ce seul titre elles devraient être prohibées. De plus les glaces contiennent des germes pathogènes comme le coli commune, le mesentericus vulgaris, spirille de Frinkler et de Prior, le bacille des matières fécales, ce qui les rend absolument dangereuses.



Spirille trouvé dans un échantillon de glace.

Nous pensons donc qu'il serait urgent d'appeler l'attention de l'administration compétente sur ce sujet, car nous savons que la Ville de Paris vend à un fermier la glace des lacs Daumesnil et du bois de Boulogne.

Il est de toute nécessité de faire cesser au plus tôt un état de choses si préjudiciable à la santé publique, et d'adopter des mesures beaucoup plus radicales et plus corformes aux lois de l'hygiène.

Nous voudrions que, devant des faits comme ceux que nous venons de signaler, on obtienne des pouvoirs compétents, l'interdiction absolue de vendre la glace provenant des fossés des fortifications, des lacs et bassins des prome-

nades publiques, des marais et étangs des environs de Paris; — bref, qu'on ne fournisse à la population parisienne que de la glace faite soit avec de l'eau *distillée*, soit avec de l'eau de *source*.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 10 AVRIL 1893.

RAPPORT MÉDICO-LÉGAL SUR UN MEURTRE COMMIS PAR UN ALIÉNÉ

RESPONSABILITÉ DE LA FAMILLE

par M. **Motet**.

Nous, soussigné, docteur en médecine de la Faculté de Paris, chevalier de la Légion d'honneur, commis par une ordonnance de M. D..., juge d'instruction, à l'effet de constater l'état mental du nommé X... (Alexandre), inculpé de meurtre, de dire si cet homme doit être considéré comme responsable de ses actes, après avoir prêté serment, recueilli tous les renseignements de nature à nous éclairer, et visité l'inculpé tant à l'infirmerie du Dépôt de la Préfecture de police qu'à l'asile Sainte-Anne où il a été transféré, avons consigné dans le présent rapport les résultats de notre examen :

X... (Alexandre), est âgé de trente-six ans ; nous n'avons relevé aucun antécédent d'aliénation mentale dans sa famille. Jusqu'à l'âge de trente-cinq ans, il a été laborieux, actif, dans un état d'équilibre mental irréprochable. Dès l'âge de seize ans, à sa sortie de pension, son père, grand entrepreneur de travaux de terrassements pour des compagnies de chemin de fer, l'avait pris avec lui, il lui avait donné l'emploi assez important de marqueur, surveillant, dont il s'acquittait fort bien.

A vingt et un ans, il fit à Vincennes une année de service militaire au 13e régiment d'artillerie et obtint les galons de brigadier au bout de six mois; très estimé de ses chefs, il laissa la réputation d'un jeune homme intelligent, très sobre, de bonne conduite. Lorsqu'il fut libéré, il retourna auprès de son père qu'il aida très sérieusement dans toutes ses entreprises.

En 1890, M. X... père se retira des affaires, laissant à son fils le soin de terminer les travaux en cours. Les soins de cette liquidation, ceux d'autres affaires engagées par lui, l'ont retenu dans l'Ouest jusqu'au mois de juin 1892. A cette époque, il alla faire une cure à Royat; il se disait alors atteint d'une affection de la gorge et du nez : il prit à ce sujet les conseils du Dr Fauvel.

En revenant à Paris, fin juillet 1892, il s'installa à l'hôtel, il avait des comptes à régler, et, disait-il, il voulait se soigner.

En lisant sa correspondance de cette époque, nous y trouvons des préoccupations sur sa santé assez vives. Il est inquiet, un peu hypochondriaque, mais nous n'avons pas de renseignements très précis sur cette période de sa vie.

Le 20 octobre, il quitte brusquement son hôtel et part pour Périgueux, pour une affaire d'adjudication de travaux.

Il avait emporté 15,000 francs, qu'il déposa à la Trésorerie générale, comme cautionnement. On lui offre un récépissé, il n'en veut pas. L'adjudication n'a pas lieu, il laisse ses fonds et revient à Paris. Il est monté en chemin de fer sans billet; arrivé à la gare d'Orléans, il passe comme une bombe devant les employés, il est rejoint, arrêté, il refuse de payer et s'emporte. Comme on le connaissait, on l'a relâché. Il avait laissé sa valise dans le filet du wagon.

Ce sont là les premiers faits délirants qui aient été observés. A partir de ce moment, ils se multiplient, ils prennent un caractère tel qu'ils ne laissent plus de doutes dans l'esprit de personne. Nous pouvons les suivre depuis le

28 octobre, jour par jour, jusqu'au moment du meurtre du concierge de la rue Godot-de-Mauroi.

Le 28 octobre, X... devait aller avec son père à Caen pour y terminer des affaires. Ils sont tous les deux en wagon, et le fils, très excité, parle sans cesse.

« J'ai remarqué, nous dit M. X... père, que mon fils avait l'esprit dérangé. Il m'a dit qu'il avait vendu deux locomotives 50,000 francs. Ce n'était pas vrai; puis, quelques instants après, il ajouta : c'est 70,000 francs que j'ai vendu. Il donnait des millions à tout le monde. Dans le voyage, j'ai voulu le faire déjeuner à Serquigny, il s'y est refusé, disant qu'il déjeunerait à Caen ; en effet, nous avons déjeuné, j'ai remarqué qu'il mangeait excessivement vite. Nous sommes allés à nos affaires ; il a été très impoli chez l'ingénieur, il ne tenait pas en place, il crachait sur le parquet, et il ne s'occupait pas du tout de ses intérêts. Le soir, il n'a pas dîné, il est allé se coucher à 7 heures, il n'a pas bien dormi. Ma fille m'avait dit que, dans le courant de septembre, pendant que son frère était chez elle, il ne dormait déjà pas bien, et il se plaignait de ses insomnies. »

Le lendemain, 29 octobre, il fut encore très bizarre chez l'ingénieur ; sans prendre part à un entretien où se discutaient ses intérêts, il voulait emmener son père et répétait : Allons-nous-en. Le soir, ils partirent ensemble et arrivèrent à la nuit à Saint-Martin-du-Bézart, où ils avaient encore un bureau. Il y coucha et on dut le surveiller toute la nuit ; il écrivit une dizaine de lettres qu'il laissa inachevées; elles étaient incohérentes. Il disait qu'il allait acheter toutes les vignes de l'Algérie, qu'il avait plus d'argent qu'il n'en voulait, il commandait des machines, le désordre de son esprit était complet.

Le 30, à 6 heures du matin, il prend le train avec son père qui avait eu la précaution d'amener avec lui un employé. A la station de Beni-Bocage, il descend précipitamment, parle à des ouvriers auxquels il promet des salaires insensés, une participation aux bénéfices, puis il les

quitte et passant au bureau du télégraphe, il veut lancer une dépêche sans adresse.

En arrivant à Vire, il s'arrête au buffet et y commet une série d'actes déraisonnables. Il remonte en wagon et descend à Dreux, chez son oncle qui l'attendait. En arrivant, il donne à un enfant de neuf ans, son cousin, un billet de 1,000 francs en lui disant que c'était pour ses étrennes. Le reste de la journée se passe en courses de tous côtés ; le soir, il veut partir pour Paris, on a de la peine à l'en empêcher. Le 31 au matin, il quitte Dreux avec son père et un cousin, homme d'une trentaine d'années, dont la présence était absolument nécessaire, son père ne pouvant plus le garder seul.

En arrivant à Paris, il saute dans une voiture et se fait conduire rue de Belzunce chez un constructeur. Il commande trois cents machines, cent wagons-plates-formes, dix mille traverses en chêne.

L'employé de la maison C..., qui le connaissait, est stupéfait de son exaltation, de son désordre : il feint de prendre sa commande. X... se retire, refuse de déjeuner avec son père, et s'en va avec son cousin au restaurant, il fait servir du vin de Champagne; après le déjeuner, il se rend aux magasins du Louvre et commande pour 2,000 francs de vêtements. Le cousin fait signe de ne pas tenir compte de ses ordres. Il rentre, après avoir dépensé pour 30 francs de voitures dans son après-midi.

Son père le conduit à la gare de l'Est au-devant de sa sœur et de son beau-frère. Il commet des excentricités choquantes, devant tout le monde, il embrasse vingt fois son père, il lui dit qu'il va lui acheter un cheval et une voiture, il pleure de « joie » d'être aussi riche. A l'arrivée de sa sœur, la première question qu'il lui pose est celle-ci : « As-tu reçu le million qu'il t'a envoyé? » en parlant de lui-même. Il lui demande si elle est contente, si elle en veut deux ou trois. Il lui annonce qu'il a acheté un hôtel de 200,000 francs. Au dîner, il est de plus en plus extraordinaire, on envoie

chercher un médecin, M. le Dr H..., qui ne peut pas l'approcher. Il se lève à plusieurs reprises, annonçant qu'il veut aller à l'Opéra. Son père le retient plusieurs fois; enfin il prend son pardessus et se sauve. Le cousin le suit; il s'en va à l'hôtel Bergère où il avait pris une chambre, quelques jours auparavant; il veut, dit-il, se mettre en tenue. Il monte et entre au hasard dans une chambre qui n'était pas la sienne, il se déshabille, prend un pantalon qui se trouvait sur le lit; ce pantalon, laissé là par le véritable occupant de la chambre, était beaucoup trop large pour lui, il en rit aux éclats, son cousin l'engage à reprendre le sien, il y consent, se rhabille vivement, et sort, en emportant, malgré les observations de son cousin, une canne qu'il aperçoit dans un coin de la chambre. Puis ce furent des courses vagabondes à la recherche de femmes qu'il prétendait connaître. Il entrait dans les maisons, si on lui disait qu'il n'y avait pas de personne du nom qu'il donnait, il s'en allait tranquillement.

Rue Godot-de-Mauroi, il entre dans une maison et s'engage dans l'escalier. Le concierge l'interpelle, il ne s'arrête pas : le cousin prévient que c'est un fou, qu'on le laisse faire, qu'il va redescendre seul ; mais, croyant sans doute avoir affaire à des voleurs, le concierge le suit, le rejoint sur le palier du 3e étage, le bouscule et le force à descendre. Arrivés au rez-de-chaussée une lutte s'engage. X..., devenu furieux, lève sa canne et va frapper le concierge, le cousin veut arrêter le coup et saisit la canne à pleines mains, X... fait un brusque mouvement, et la partie de la canne formant fourreau reste dans la main du cousin, tandis que X... se trouve armé d'une lame dont il porte un coup terrible au concierge et lui traverse la poitrine. Ni lui, ni son cousin, ne se doutaient qu'il portât une canne à épée.

Ces détails que nous avons soigneusement relevés établissent de la manière la plus certaine que X... (Alexandre) était au plein d'un accès d'excitation maniaque, et que cet accès durait au moins depuis le voyage à Périgueux, le

21 octobre : qu'il allait croissant, se manifestant par un désordre complet dans les idées et dans les actes ; que s'il était impossible d'en prévoir les conséquences, on vivait depuis plusieurs jours dans la famille de X... dans un état de vives inquiétudes : on avait fait venir un médecin qui ne put pas constater autre chose que de l'agitation, et n'eut pas le moyen de préciser le diagnostic.

Ce qu'il n'a pu faire, notre examen direct, aidé des renseignements détaillés que nous avons recueillis, nous permet de le faire aujourd'hui.

X... (Alexandre) est atteint de méningo-péri-encéphalite ; c'est la maladie connue sous le nom de paralysie générale ; nous pouvons, sans crainte d'erreur, affirmer que déjà au mois de juin 1892, la maladie était en évolution.

Les préoccupations tristes, les inquiétudes sur sa santé, se traduisant par de fréquentes visites à différents médecins, appartenaient à la période de début, toujours si difficile à reconnaître en l'absence de signes physiques. Tout le monde a pu s'y tromper jusqu'au jour où les troubles intellectuels sont apparus, et ont pris, presque d'emblée, une acuité extrême, sous la forme d'idées délirantes de grandeurs, de richesses, associées à un incessant besoin de mouvement.

Le dénouement n'en pouvait pas être prévu ; les fatales coïncidences qui l'ont amené ont été préparées par le délire d'un paralytique général inconscient de ses actes, volant une canne au hasard, dans une chambre d'hôtel.

Et depuis, la lésion cérébrale a poursuivi sa marche progressivement envahissante, la démence s'est confirmée. Nous pouvons donc avec une certitude absolue déclarer que :

Le nommé X... (Alexandre), inculpé de meurtre, est atteint de démence symptomatique d'une méningo-périencéphalite : qu'au moment où il a frappé le concierge de la rue Godot-de-Mauroi, il était au plein d'un accès d'agitation maniaque, lui enlevant toute conscience et par conséquent, toute responsabilité de ses actes.

M. le juge d'instruction a rendu une ordonnance de non-lieu : X... a été placé d'office à l'asile Sainte-Anne.

Le principal intérêt de ma communication réside dans ce fait que les parents de la victime s'adressent aujourd'hui aux tribunaux pour obtenir une indemnité de la part de la famille de l'aliéné.

La Société de médecine légale sera tenue au courant des résultats de l'instance qui est ouverte.

M. Falret estime que le rapport est fort instructif au point de vue purement médical, car il est rare de voir un paralytique général en arriver à commettre un crime.

M. Christian craint qu'une jurisprudence antérieure n'ait tranché la question par une fin de non recevoir opposée aux demandeurs. Il rappelle l'histoire d'un de ses malades qui, sous l'influence de son délire, a tué sa maîtresse. La famille de celle-ci a demandé une indemnité qui lui a été refusée.

NOTE SUR DEUX CAS DE PLAIE PAR GRAINS DE PLOMB

SUIVIE DE GANGRÈNE ET D'AMPUTATION DU MEMBRE

Par le Dr M. **Laugier**,

Médecin à la maison départementale de Nanterre,
Expert près les tribunaux.

Le hasard des expertises judiciaires vient de présenter à notre observation, à quelques jours d'intervalle, deux faits assez rares qui mettent en lumière l'extrême gravité de certaines plaies par grains de plomb. Sans nul doute, les deux blessures en question sont, avant tout, du domaine de la clinique chirurgicale; mais, comme toutes deux, en même temps qu'elles ont donné lieu à une action judiciaire, ont été suivies de conséquences aussi sérieuses qu'imprévues, il m'a semblé qu'elles contenaient un utile enseignement pour les médecins-experts, et méritaient, à ce titre, d'être portées à la connaissance de la Société de médecine légale.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme, jeune et vigoureux, qui avait reçu, à la distance de quelques mètres,

deux coups de fusil chargé à plomb. La cuisse gauche avait été littéralement criblée, sur ses faces antérieure et externe, tandis que la droite n'avait été atteinte, sur sa face interne, que par deux ou trois grains. La plupart des grains de plomb de la cuisse gauche s'étaient logés superficiellement, et comme la cuisse droite avait été à peine mise en cause, tout semblait annoncer une guérison prochaine exempte de toute complication, quand des accidents gangreneux se produisirent du côté du pied, gagnèrent la jambe, puis le genou, et nécessitèrent finalement l'amputation de la cuisse au tiers inférieur, opération d'ailleurs suivie d'un plein succès. L'examen du membre démontra que les vaisseaux fémoraux avaient été déchirés par un grain de plomb, qu'une thrombose en avait été la conséquence, et que telle était l'origine de la gangrène qui avait amené la perte du membre.

Le second cas s'est présenté dans des conditions presque identiques. Un cultivateur de Fontenay-sous-Bois, homme dans la force de l'âge et d'une vigueur athlétique, avait été blessé dans le côté droit du corps par un coup de fusil. Une soixantaine de grains de plomb avaient pénétré dans l'épaisseur de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané de la paroi thoraco-abdominale qu'occupait, en outre, une vaste ecchymose de la grandeur de la main et deux ou trois grains, seulement, avaient atteint la partie moyenne de la face interne du bras droit. Il ne se produisit aucune complication thoracique ou abdominale; mais, au bout de deux à trois jours, des signes de gangrène accompagnés de douleurs violentes et de symptômes généraux graves, se manifestèrent du côté de l'avant-bras et envahirent la région du coude, de telle sorte qu'il fallut procéder, sans retard, à l'amputation du bras : le blessé est sorti guéri de l'hôpital, et j'ai su ultérieurement, par une note du chef de service, qu'il y avait eu déchirure des vaisseaux huméraux par un grain de plomb, et thrombose consécutive.

Ces deux cas sont, on le voit, de tout point, comparables.

Chez l'un comme chez l'autre blessé, il ne s'est produit aucun accident dans la région atteinte par la majorité des grains de plomb, et c'est dans les membres — à l'intérieur desquels deux ou trois grains seulement avaient pénétré — qu'ont éclaté des complications de la dernière gravité, susceptibles d'entraîner la mort, et ayant abouti à la ressource suprême de l'amputation.

Tous les médecins légistes savent, par une observation en quelque sorte quotidienne, de quelles réserves doit être entouré le pronostic de blessures en apparence bénignes telles que certains traumatismes du crâne, les contusions du thorax et encore plus celles de l'abdomen : les deux exemples que je viens de citer autorisent suffisamment à y joindre les plaies *par grain de plomb* — non seulement du cou, de l'aisselle, du pli du coude, de l'aine, du creux poplité — mais du bras et de l'avant-bras, de la cuisse et de la jambe, quand ces petits projectiles sont venus s'enfoncer en des points correspondants au trajet des gros vaisseaux du membre. Je me promets, pour ma part, si jamais je me retrouve en présence d'un fait analogue — *ne s'agit-il que d'un seul grain de plomb* — de m'abstenir de tout pronostic favorable prématuré. Je craindrais trop, en agissant différemment, et en concluant tout d'abord à une guérison prochaine et à l'absence de toute complication, de recevoir des événements un prompt et cruel démenti.

Les maisons de santé privées ordinaires et le secret professionnel.

M. Leblond expose que, s'étant adressé à la Préfecture de police pour obtenir l'autorisation nécessaire à l'ouverture d'une maison de santé ordinaire, l'administration a subordonné son autorisation à cette condition expresse que le médecin-directeur lui communiquerait les noms des personnes admises dans l'établissement, en indiquant pour quelles affections elles y seraient soignées.

Le Préfet de police, dont la prétention s'explique par le désir qu'il a d'éviter qu'aucune maladie mentale ou contagieuse ne soit traitée dans la maison, a-t-il le droit de mettre un médecin dans la nécessité de violer le secret professionnel, en révélant la maladie dont ses clients sont atteints ? Ne pourrait-il se contenter

de l'affirmation du médecin déclarant que la maladie n'est point contagieuse et qu'il ne s'agit pas d'un cas de folie?

Je me demande d'ailleurs, dit M. Leblond, où commence, à proprement parler, la nomenclature des maladies contagieuses.

M. Socquet. — La commission du Comité consultatif d'hygiène étudie en ce moment un projet de règlement d'administration publique, destiné à former le complément de la loi sur l'exercice de la médecine qui sera appliquée au mois de décembre prochain. Dans ce règlement figurera la nomenclature des maladies contagieuses.

M. Vallon. — Un directeur d'hôpital s'était refusé dans ces temps derniers à donner au procureur de la République des renseignements de la même nature.

Le tribunal a jugé que si le directeur pouvait se retrancher derrière le secret professionnel en ce qui concernait la nature de la maladie, il ne pouvait refuser de faire connaître le nom de l'individu ni la date de l'entrée et de sa sortie.

M. Benoist estime que les deux cas ne sont pas identiques. Dans le premier il s'agit d'une maison de santé privée, et dans le second d'un hôpital public.

M. Laugier pense que la difficulté pourrait être tournée en ajoutant en regard du nom de chaque malade qu'il n'est pas atteint d'une affection mentale ou contagieuse.

M. Dubost. — Le médecin qui veut obtenir l'autorisation d'ouvrir une maison de santé, se trouve dans l'obligation ou de violer le secret professionnel ou de désarmer l'administration au point de vue de la surveillance qu'elle doit exercer pour éviter la propagation des maladies contagieuses. C'est à lui de décider s'il préfère subir la première obligation ou s'exposer à un refus d'autorisation de la part du Préfet.

M. Masbrenier. — Les sociétés d'assurances nous font une situation comparable à celle de M. Leblond. Comme, d'après leur police, elles ne sont tenues de payer la prime due aux héritiers que si le *de cujus* ne s'est pas suicidé, les familles viennent nous demander le genre de mort de l'assuré. Refuser le certificat, c'est les mettre dans l'impossibilité de toucher la prime; le délivrer, c'est violer le secret médical. J'ai l'habitude de donner satisfaction à tout le monde en rédigeant un certificat par lequel, sans indiquer de quelle maladie l'assuré a succombé, je déclare qu'il ne s'est pas suicidé.

M. Briand. — Il me semble que, s'il y a doute sur le genre de mort, c'est à la compagnie d'assurance à faire la preuve que l'assuré s'est suicidé. Sinon, il y a présomption de mort naturelle

et la famille ne devrait pas avoir à en fournir la preuve.
La séance est levée à six heures.

SÉANCE DU 8 MAI 1893.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

MM. Jules FALRET et le professeur BROUARDEL s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. le secrétaire général donne lecture d'un travail de M. Heim, professeur agrégé à la Faculté de Paris; ce travail est présenté par M. le professeur Brouardel; il a pour titre:

L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS DÉVELOPPÉS SUR LES CADAVRES POURRAIT-ELLE FOURNIR DES DONNÉES UTILES A LA MÉDECINE LÉGALE?

Par M. **F. Heim**,

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.

L'étude des hôtes des cadavres a déjà rendu d'incontestables services à la médecine légale. On a utilisé dans les expertises les données fournies par l'entomologie, pour évaluer, avec une très grande approximation, l'époque réelle de la mort. Suivant qu'un cadavre a été abandonné à l'air libre ou inhumé, suivant aussi les diverses phases de la putréfaction, les espèces animales qui se nourrissent de la substance du cadavre varient, mais la faune se retrouve identique à elle-même, dans des conditions données. L'étude des acariens détriticoles, des crustacés cirrhipèdes (dans le cas des cadavres flottés par les eaux de la mer), a rendu les mêmes services que celle des insectes proprement dits. C'est là une branche de la science, jeune il est vrai, mais qui ne peut manquer de se perfectionner avec le temps, au double point de vue théorique et pratique. Les résultats obtenus dans cette voie de l'entomologie appliquée à la médecine légale par M. Mégnin, dont les études avaient été inspirées par M. le professeur Brouardel, ont déjà fixé, et à juste titre, l'attention.

En présence de ces faits, il était naturel de se demander

si l'étude des végétaux qui aident à la disparition naturelle et progressive des cadavres, ne serait pas susceptible de rendre à la médecine légale les mêmes services que l'étude des hôtes animaux des cadavres. Les champignons inférieurs : Mucorinées et Mucédinées (Hyphomycètes), apparaissent à profusion sur presque toutes les matières organiques abandonnées à une décomposition naturelle ; ces végétaux doivent se rencontrer en abondance sur les cadavres, soit exposés à l'air libre, soit inhumés ; la richesse de la flore mycologique qui se développe sur les tissus animaux en décomposition, telle que la viande altérée, permet de le prévoir *à priori*. De fait M. le professeur Brouardel, que nous avons consulté à ce sujet, nous a confirmé dans cette opinion : dans ses nombreuses expertises, il a très fréquemment rencontré des cadavres entièrement recouverts de moisissures, et son opinion est aussi que leur étude pourrait fournir des résultats pratiques dignes d'intérêt.

Pour que ces études puissent servir de base à des conclusions certaines, le cas échéant, il est nécessaire de les poursuivre, tant par voie d'observation que d'expérimentation. Recueillir toutes les espèces de champignons que les légistes peuvent rencontrer sur les cadavres, en notant avec soin les circonstances où elles se sont développées et l'état du cadavre qui leur a servi d'aliment, les déterminer exactement, puis suivre leur évolution dans des cultures expérimentales pures, telle est la marche logique. Il est à supposer d'ailleurs *à priori* qu'en abandonnant à une décomposition spontanée, dans des conditions expérimentales variées, des cadavres de mammifères, l'étude de leur flore mycologique fournirait des matériaux directement applicables à la médecine légale, car les produits de décomposition fournis par la chair humaine et par la chair des mammifères sont certainement bien voisins, au point de vue de leur constitution chimique. Le milieu nutritif étant le même, les espèces et leur mode d'évolution doivent être identiques à la surface d'un cadavre humain ou animal. Ces prévisions seront d'ailleurs fa-

ciles à vérifier. Nous avons entrepris ces recherches, avec les bienveillants encouragements de M. le professeur Brouardel, et notre but, dans cette modeste note préliminaire, est d'attirer sur ce sujet l'attention des médecins légistes qui consentiraient à nous procurer des matériaux.

Les représentants de la flore mycologique des cadavres présentent parfois de réelles difficultés de détermination : ce sont des êtres assez polymorphes, en somme, et il faut bien s'attendre, au début, à des déterminations pénibles. Notre premier devoir étant de cataloguer exactement les espèces trouvées sur les cadavres, dans différentes conditions, nous nous bornerons à décrire des moisissures observées, il y a quelque temps, par M. Mégnin, au cours d'une expertise médico-légale à la Morgue, sur un cadavre d'enfant momifié, abandonné depuis plusieurs semaines à l'air libre, dans une cave. Les préparations dont M. Mégnin a bien voulu nous confier l'examen nous ont révélé les faits suivants :

On rencontre à la fois, dans les préparations, des filaments et des spores de deux sortes : les unes petites, les autres grosses.

Les petites spores sont sphériques, lisses, incolores, réfringentes; celles qui sont détachées du filament qui les porte présentent une double paroi, nettement visible. Le diamètre de ces spores oscille entre 5 et 8 μ. Ces spores sont portées par des filaments, incolores, d'une largeur identique à celle des spores, cloisonnés, à paroi mince; en réalité, elles prennent naissance à l'intérieur des filaments, et elles en sortent progressivement, en files linéaires. Il existe donc, au sommet de chaque tube sporifère, un chapelet de spores endogènes, dont l'épaisseur de la paroi augmente progressivement avec l'âge, les spores les plus âgées s'égrenant peu à peu. On pourrait être tenté de rapprocher cette forme d'Hyphomycète des *Trichophyton*, mais il est rare que, dans ces types, les spores soient parfaitement sphériques.

Nous croyons devoir rapporter cette Mucédinée au genre

Endoconidium, bien caractérisé par ses spores hyalines, naissant en courts chapelets, à l'intérieur de filaments mycéliens, vus à leur partie terminale. Dans l'*Endoconidium temulentum* du seigle enivrant, type du genre, les filaments sporifères sont rameux, mais ce n'est pas là un caractère générique, de l'avis même des auteurs du genre. MM. Prillieux et Delacroix, qui y font rentrer des formes à filaments sporifères indivis, telles que *E. lactis* (*Oospora lactis Sacc.*) et *E. crustaceum* (*Oosp. crustacea Sacc.*). Nous donnerons à cette espèce nouvelle le nom d'*E. Megnini*, du nom de l'habile observateur qui nous l'a procurée. La détermination de ces éléments ne prête pas aux doutes; il n'en est pas de même pour les grosses spores, dont nous avons signalé la présence, concurremment avec les spores d'*Endoconidium*.

Ces gros éléments sont échinulés, sphériques, ou quelque peu elliptiques, presque incolores, mesurant en diamètre de 20 à 25 μ; ils sont pourvus d'une paroi épaisse, réfringente. Nous n'avons pas pu découvrir de connexions entre ces éléments et les filaments mycéliens. Ces éléments ne sont certainement pas des sporanges, car nous en avons vu quelques-uns en train d'effectuer leur germination. En un point de la surface, l'exospore se déchire, et par la déchirure, on voit sortir un filament mycélien. Nous n'avons pas trouvé de tubes germinatifs suffisamment longs pour déterminer s'ils sont pourvus ou dépourvus de cloisons. Cette constatation aurait de l'importance, car elle permettrait de décider si ses spores appartiennent à un Hyphomycète à mycélium cloisonné, ou au contraire à une Mucorinée à mycélium non cloisonné. Il est cependant à remarquer qu'ici le filament est grêle et presque hyalin, tandis que les tubes mycéliens des Mucorinées sont généralement gros et remplis d'un protoplasme granuleux. Nous n'avons rencontré nulle part, dans la préparation, de traces de filaments sexués, ce qui nous permet d'écarter l'hypothèse que ces corps sont les œufs nus d'une Mucorinée. Bien que la forme de ces corps les rapproche, au premier

abord, des chlamydospores des *Mortierella*, nous ne croyons pas devoir les rapporter à une Mucorinée, à cause de l'absence, dans la préparation, de tout filament non cloisonné, large et granuleux : nous n'avons vu que les filaments grêles de l'Hyphomycète que nous avons appelé *Endoconidium*. Des spores échinulées, assez semblables d'aspect, bien qu'elles fussent bicellulaires, aux spores que nous venons d'examiner, ont d'ailleurs été signalées dans l'évolution de certains Hyphomycètes, par Wasserzug, pour un *Fusarium* observé dans une décoction de feuilles de violette (1).

Plus récemment, M. Giard prétend avoir obtenu des chlamydospores assez semblables aux précédentes, se formant aux dépens des cellules mêmes des filaments mycéliens, ou à l'extrémité de pédoncules courts, dans cet Hyphomycète, purement saprophyte, semble-t-il, sur les cadavres de criquets algériens qu'il appelle *Lachnidium acridiorum*, et qui se rapporte, ainsi que l'a démontré M. Delacroix (2), au genre *Cladrotrichum* de Corda. Nos chlamydospores se rapporteraient-elles, comme les petites spores, à l'*Endoconidium ?* Il serait imprudent, en l'absence de données fournies par des cultures pures, de se prononcer sur ce point particulier. La détermination de ces chlamydospores et leurs rapports avec l'Hyphomycète restent donc douteux.

Nous devons, en terminant, faire remarquer la très grande analogie qui existe entre les éléments que nous venons d'examiner et ceux que M. Costantin a décrits l'an passé (3) et qu'il a observés dans un cas de pneumomycose de la trachée, chez le chat.

Dans ce cas, la moisissure avait amené la mort de l'animal par asphyxie. M. Costantin a trouvé de petites spores, très semblables aux nôtres, et de dimensions presque identiques, et qui pourraient peut-être bien se rapporter à un *Endoconidium*. De grosses spores se voyaient aussi, un peu plus

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1888.
(2) *Soc. philom.*, 26 décembre 1891.
(3) *Bulletin de la Société mycologique*, p. 57 1892.

petites que les nôtres, et toujours sphériques, caractère variable chez les spores observées par nous, qui se trouvent parfois ellipsoïdales. M. Costantin a rapporté ces spores à une *Mortierella;* l'absence de cloisons, dans le tube germinatif issu de la spore, semble bien, en effet, indiquer une Mucorinée. Il y aurait donc peut-être au point de vue des chlamydospores, une différence essentielle entre la moisissure observée par M. Costantin et celle observée par nous-même : les premières devant sans doute se rapporter à un genre de Mucorinée; les secondes, au contraire, faisant peut-être partie du cycle évolutif d'une Mucédinée. L'analogie des formes est cependant à retenir, car l'étude des Hyphomycètes pathogènes, tels que les *Aspergillus*, nous montre fréquemment des types normalement saprophytes, devenir, dans certaines conditions, pathogènes. Certains *Endoconidium*, normalement saphrophytes sur des matières animales en décomposition, pourraient peut-être devenir pathogènes en s'adaptant à la vie sur des tissus déjà mortifiés, tels que les desquamations des muqueuses. Remarquons, à ce propos, qu'une espèce d'*Oospora*, signalée par le Dr Trabut (1) comme parasite superficiel des coques ovigères des criquets, pourrait peut-être bien se rapporter au genre *Endoconidium*. Dans ce cas particulier, il serait difficile de décider si l'Hyphomycète est saprophyte ou réellement parasite.

La difficulté de la détermination des grosses spores ci-dessus étudiées prouve bien la nécessité d'étudier toutes les phases de développement des espèces que l'on observera, à l'aide des cultures pures, sur milieu artificiel.

Les cultures serviront aussi aux expériences capables de conduire à des conclusions pratiques. Suivant l'état de décomposition du cadavre, la flore qui l'habite doit changer, des espèces poussant sur un cadavre en putréfaction humide ne seront pas les mêmes que celles qui se déve-

(1) *Rev. génér. de Bot.*, t. III, p. 449, et pl. XVII.

loppent sur un cadavre tourné au gras. Les espèces bactériennes qui se succèdent aux divers stades de la putréfaction, et qui déterminent, par les réactions chimiques qu'elles accomplissent, la composition du milieu nutritif où elles vivent, sont bien caractéristiques de tel stade donné de la disparition naturelle d'un cadavre. Les produits qu'elles sécrètent (ptomaïnes) sont susceptibles d'arrêter leur propre développement, ou de s'opposer à celui d'autres espèces, tandis que les fermentations spéciales qu'elles ont déterminées dans la matière organique créent un milieu de culture favorable pour d'autres types. De même que les produits volatils et odorants, caractéristiques de chaque phase de la putréfaction, attireront une catégorie particulière d'insectes venant pondre leurs œufs sur le cadavre parvenu à tel ou tel degré de putréfaction, de même la composition du milieu déterminera une succession de flores mycologiques différentes. Chaque flore sera fonction du milieu nutritif où elle se développe, et par suite du temps, compté à partir de la mort. D'où la conclusion, qui s'impose *à priori*, que l'examen des espèces appartenant à telle ou telle flore permettra des conclusions précises sur l'époque à laquelle remonte la mort; sous cette réserve, que les conditions physiques n'ont sensiblement pas varié; tel est le cas, par exemple, pour un cadavre abandonné dans une cave, à température et à humidité constantes, ou peu s'en faut.

Nous nous sommes autorisé de la nouveauté du sujet pour insister sur son intérêt général. Mais ce n'est que par la comparaison de faits isolés et précis, que le progrès pourra s'accomplir sur cette question. Nous espérons que les médecins légistes voudront bien nous fournir, le cas échéant, les matériaux que le hasard mettrait entre leurs mains.

M. Mégnin. — Dans les expertises que j'ai faites avec M. Brouardel sur les cadavres ayant séjourné à l'air libre, j'ai eu rarement l'occasion de constater l'existence de champignons : au contraire, à l'air libre, les insectes peuvent toujours être constatés.

Si l'on rencontre des champignons on pourra peut être en tirer

certaines conclusions utiles; mais comme ils manquent le plus habituellement, on doit en inférer qu'ils ne peuvent être d'un grand secours pour le médecin légiste.

C'est surtout dans certaines conditions de séjour dans un milieu humide que se rencontrent les champignons.

La Société obstétricale de France a adressé à la Société de médecine légale, une demande tendant à fournir à la 3e session de son congrès de 1894, un sujet pouvant intéresser à la fois les médecins légistes et les accoucheurs.

La Société entend la lecture d'un rapport de MM. Brouardel, Motet et Garnier, ayant pour titre : *Affaire Valrof, double tentative de meurtre, somnambulisme allégué* (1).

M. Gilbert Ballet dit qu'il a été consulté par M. Charcot, à propos de cette affaire, et qu il a formulé des conclusions sur des notes émanant de l'avocat de Valrof; il déclarait, d'ailleurs, qu'il lui était impossible de formuler des conclusions définitives sans avoir vu l'accusé.

En matière de somnambulisme il faut étudier les faits de très près, et l'on ne doit jamais conclure d'après les pièces d'une enquête.

La séance est levée à cinq heures et demie.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 24 mai 1893. — Présidence de M. **Levasseur**.

État actuel de la crémation en France, par M. Georges Salomon. — En bonne logique, les hygiénistes devraient tous demander la fermeture des cimetières et même leur désaffectation absolue, au lieu de chercher les moyens de les assainir par des procédés d'une efficacité douteuse et sur l'emploi desquels il serait téméraire de compter dans la pratique journalière. Mais s'ils reculent, pour des raisons dont nous sommes loin de dénier la valeur, devant les difficultés de toute nature que susciterait la suppression radicale des cimetières dans les grands centres de population, ils doivent hautement appuyer notre campagne, en vue du moins de préparer l'avenir.

De la mortalité par âge avant la naissance, par le Dr Bertillon.

(1) Voyez *Annales d'hygiène*, 1893, t. XXIX.

— Conclusions : 1° Dans les différentes villes où nous avons étudié la mortinatalité selon l'âge du fœtus, nous avons vu que la chance de mort du fœtus est de 10 à 14 pendant chacun des 6e, 7e et 8e mois de la gestation. Elle s'élève brusquement à 25 environ pendant le 9e mois ;

2° La constance de ce dernier chiffre permet de demander si les différences si grandes observées entre la mortinatalité des villes et des campagnes ne tient pas en partie à ce que les mort-nés avant terme sont déclarés avec plus de régularité dans les villes que dans les campagnes ;

3° La mortinatalité des garçons l'emporte sur celle des filles à toutes les époques de la grossesse ;

4° De même la mortinatalité des illégitimes à toutes les époques de la grossesse, excepté pendant le 9e mois, où les deux sont sensiblement égales ;

5° Le facteur qui multiplie à toutes les époques la mortinatalité des garçons, multiplie également le nombre de ceux qui ont respiré avant de mourir et le nombre de ceux qui ont été expulsés morts du sein maternel ;

6° Il en est de même du facteur qui multiplie la mortinatalité des illégitimes ;

7° Ce dernier fait permet de révoquer en doute l'opinion qui attribue au crime la fréquence des mort-nés illégitimes. Leur nombre élevé paraît plutôt dû à la misère dans laquelle tombent le plus souvent les filles-mères abandonnées. La mortinatalité des enfants nés dans les hôpitaux (pour eux, il ne saurait être question de tentatives criminelles) est considérable, soit qu'ils soient légitimes, soit qu'ils soient illégitimes.

D'autres considérations encore nous ont conduit à penser que la misère profonde des mères peut augmenter la mortinatalité.

Nouvelle note sur les conditions d'Hygiène des Asiles publics d'Aliénés, par le Dr H. Napias.

REVUE DES JOURNAUX

Le Choléra et la filtration de l'eau, par R. Koch (Wasserfiltration und Cholera) Ztschrft. f. Hygiene u. Infections Krakheiten. V. XIV, 1893, p. 313. — On ne saurait contester le rôle très grand que joue l'eau dans la diffusion du choléra ; le professeur Koch, tout en n'étant pas un partisan fanatique de la théorie qui veut que l'eau soit le véhicule exclusif du virus cholérigène, est le pre-

mier à accepter cette donnée comme absolument démontrée aujourd'hui (1).

En étudiant la marche du choléra à Hambourg pendant la dernière épidémie, le professeur Koch a pu constater le rôle prépondérant de l'eau dans la dissémination de ce fléau. En effet, en 1893, trois villes furent surtout éprouvées par le choléra : Hambourg, Altona et Wandsbeck. Ces trois villes, absolument contiguës au point de former une seule ville, reçoivent de l'eau potable de trois origines différentes. Wandsbeck est pourvue d'eau filtrée provenant d'un lac intérieur, à l'abri de toute souillure par déjections fécales. Hambourg tire son eau de l'Elbe, captée en amont de la ville, mais ne subissant aucune filtration avant d'être distribuée. Altona tire son eau également de l'Elbe ; mais captée en aval de la ville, cette eau, avant de pénétrer dans les conduits de distribution, subit une filtration des plus sérieuses, et aussi des plus efficaces, comme l'a démontré la marche de la dernière épidémie de choléra.

C'est à Hambourg que le choléra fit les ravages les plus épouvantables ; les villes d'Altona et de Wandsbeck restèrent relativement indemnes, si l'on a soin de déduire les cas importés de Hambourg.

Sur les points-frontières entre Hambourg et Altona, le choléra se comporta d'une manière vraiment surprenante. Au niveau de ces points, les conditions du sol, de canalisation, d'habitation sont absolument les mêmes pour les deux villes, et *pourtant le choléra ne s'étendit que jusqu'à la ligne qui sépare Hambourg d'Altona, sans frapper cette dernière cité*. Sur un certain trajet, les deux villes se trouvent séparées par une rue qui leur est mytoyenne. Seul, le côté de la rue appartenant à la ville de Hambourg fut éprouvé par le choléra, le fléau respectant absolument le côté Altona de cette même rue. Le choléra a, de cette manière, tracé mieux que personne et que la meilleure carte topographique la ligne de démarcation entre ces deux villes. Il n'a frappé que la partie de la rue recevant son eau par les conduits de Hambourg, sans éprouver directement la partie de la rue pourvue d'eau d'Altona.

Sur la place de Hambourg se trouve un groupe de maisons ouvrières dont l'eau est desservie par la ville d'Altona. Or, pendant l'épidémie, alors que le choléra sévissait avec tant d'intensité sur tout le territoire de Hambourg, ce groupe de maisons resta absolument indemne de toute atteinte cholérique.

Ces faits peuvent être considérés comme constituant une véri-

(1) Je n'ai jamais dit que l'eau fût le seul véhicule des germes cholériques. J'ai dit qu'il était le plus important (*Note de M. P. Brouardel*).

table expérience, concernant plus de cent mille hommes, et qui, malgré cette énorme extension, a pourtant la valeur d'une expérience de laboratoire. Il s'agit en effet ici, de deux centres populeux, absolument identiques à tous les points de vue, sol, conditions climatériques, habitations, etc., ne différant que par les modalités dans la distribution de leur eau potable. Un de ces centres, Hambourg, tire son eau de l'Elbe ; cette eau n'est pas filtrée. La ville entière est en proie à une violente épidémie de choléra ; l'autre centre, Altona, tire également son eau de l'Elbe, mais cette eau est filtrée, et la ville est à peine éprouvée.

Il est encore à remarquer que l'eau d'Hambourg est captée dans un point où l'Elbe est relativement pure. Il n'en est plus de même pour la ville d'Altona, dont l'eau est puisée dans la partie de l'Elbe souillée par les déchets et les matières fécales d'environ 800,000 habitants ; de ces faits, il n'y a qu'une conclusion à tirer. La filtration de l'eau d'Elbe, avant d'être déversée dans les conduits, a été tutélaire pour les habitants d'Altona ; elle les a protégés d'une manière presque absolue contre l'envahissement du virus cholérique. L'eau destinée à la ville de Hambourg, polluée par les déjections des cholériques nombreux, surtout en amont des prises d'eau, détermina une éclosion grave du choléra parmi les habitants qui se servaient de cette eau. Quant à la ville de Wandsbeck, le choléra n'y a pas sévi parce que l'eau destinée à l'alimentation des habitants ne pouvait être souillée et que d'ailleurs elle était filtrée.

Cette description est absolument d'accord avec tout ce que nous savons sur la diffusion des virus infectieux ; et il n'y a rien de contradictoire, d'artificiel ou de forcé dans cette conception des germes morbides, véhinoculés par l'eau potable.

Au point de vue pratique, l'immunité relative de la ville d'Altona prouve que la filtration de l'eau potable à travers plusieurs couches de sable constitue une mesure suffisante et énergique contre la dissémination du virus cholérique.

Les conditions de ces filtres sont assez complexes. Le professeur Koch donne un grand nombre de détails des plus importants sur la construction et le fonctionnement de ces sortes de filtres. Il est tout d'abord prouvé que la filtration de l'eau ne s'effectue pas dans le sable même, mais à travers une couche de vase qui peut être considérée comme le véritable filtre ; c'est elle qui retient, en effet, les particules suspendues dans les eaux primaires. Il faut donc veiller à la formation de cette couche, au maintien de son épaisseur, qui ne doit pas dépasser une certaine mesure. La formation de cette couche demande un temps plus ou moins long,

suivant la richesse de l'eau à filtrer en éléments organiques et minéraux. Pour l'eau de rivière, assez riche en matière argileuse, la formation de cette couche demande de 8 à 10 heures. En outre, l'épaisseur de la couche de sable ne doit pas être inférieure à 30 centimètres environ et la vitesse d'afférence de l'eau dans le filtre doit être de 100 millimètres environ par heure. D'autre part, les grands froids exercent une influence sensible sur le fonctionnement de ces filtres. Ce sont là des conditions essentielles pour une bonne filtration, et lorsqu'elles ne sont pas réalisées ou simplement surveillées, l'épuration de l'eau n'est plus complète, et la protection qu'on est en droit d'attendre du fonctionnement du filtre devient absolument illusoire. L'épidémie hivernale d'Altona, et celle de la maison de fous de Nietleben, étaient précisément dues à la la non-observation de ces conditions.

En somme, pour la filtration *en grand* de l'eau destinée à l'usage d'une ville, trois conditions sont nécessaires :

1° La vitesse de filtration de 100 millimètres par heure ne doit pas être dépassée ;

2° Chaque bassin de filtration doit, tant qu'il est en activité, subir journellement un examen bactériologique ;

3° Toute eau filtrée contenant plus de cent germes par centimètre cube ne doit pas pénétrer dans le bassin à eau pure. Le filtre doit donc être construit de manière à pouvoir soutirer l'eau imparfaitement épurée, avant qu'elle puisse se mélanger avec l'eau pure.

CRITZMAN.

REVUE DES LIVRES

Précis d'hygiène industrielle, comprenant des notions de chimie et de mécanique, rédigé conformément au programme de la loi du 2 novembre 1892, par le Dr Félix BRÉMOND, inspecteur départemental du travail (Seine). 1 volume in-18 jésus de 400 pages avec 220 figures. Librairie J.-B. Baillière et fils. Prix : 5 fr. — Ce livre est un essai de vulgarisation scientifique de la loi du 2 novembre 1892. Il s'adresse à tous ceux qui ont souci ou cure de la santé des travailleurs, c'est-à-dire :

Aux inspecteurs et inspectrices du travail, chargés d'assurer la salubrité et la sécurité des usines, manufactures, chantiers et ateliers; aux médecins officiellement appelés à délivrer aux enfants les certificats d'aptitude au travail, et à leurs confrères, susceptibles d'être requis pour procéder à un examen physique contradictoire; aux maires, aux magistrats, aux officiers de police judiciaire,

aux chefs d'industrie, obligés de se conformer aux prescriptions légales; aux directeurs et directrices d'orphelinats, ouvroirs, établissements de charité ou de bienfaisance de toute nature, employant des enfants à un travail manuel; aux constructeurs de machines, aux architectes, aux conseillers généraux et aux membres des comités de patronage départementaux.

Le *Précis d'hygiène industrielle*, rédigé pour répandre la connaissance des prescriptions légales nouvelles et pour faciliter leur exécution, comprend l'ensemble des connaissances exigées par le programme du concours pour l'emploi d'inspecteur ou d'inspectrice du travail dans l'industrie.

Voici l'énumération des principales divisions de cet ouvrage :

Usines, chantiers et ateliers : atmosphère du travail : gaz, vapeurs et poussières. Hygiène du milieu industriel : froid, chaleur, humidité. Maladies professionnelles : matières irritantes, toxiques et infectieuses. Outillage industriel : moteurs divers, organes dangereux et appareils protecteurs. Accidents des machines et des outils. Premiers secours. Documents législatifs et administratifs.

Mieux que personne, en raison des fonctions d'inspecteur du travail qu'il remplit depuis de longues années dans le département de la Seine, et de l'expérience qu'il y a acquise, M. le Dr Félix Brémond avait toute la compétence désirable pour écrire en hygiéniste vulgarisateur un commentaire pratique de la loi du 2 novembre 1892.

Les eaux-de-vie et la fabrication du cognac, par A. Baudoin, directeur du Laboratoire public de chimie agricole et industrielle de Cognac. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1893, 1 volume in-16 de 300 pages avec 39 figures, cartonné. 4 fr. — Directeur du Laboratoire public de chimie de Cognac, depuis douze ans, M. Baudoin a fait œuvre utile, en écrivant un livre, sur *les eaux-de-vie et la fabrication du cognac.*

Le négociant et l'amateur trouveront réunies des notions exactes sur la fermentation et les phénomènes d'oxydation qui en sont la suite, ainsi que l'analyse des éléments qui entrent dans la composition du vin et de l'eau-de-vie.

Ce qui intéressera le commerçant, ce sont les *tables qui permettent de transformer le poids de l'eau-de-vie en degré*, et réciproquement, *le degré en poids*. L'usage de ces tables tend à se généraliser de plus en plus, et elles donnent à ce volume une grande valeur pratique. Il en est de même des *tables de mouillage* qui donnent aux réductions une précision mathématique.

Après des considérations sur les propriétés de l'eau-de-vie et ses principaux usages, l'auteur conduit le lecteur dans les principaux

établissements qui couvrent le territoire de la ville de Cognac.

Le livre continue par l'exposé des lois et décrets qui régissent la distillation et le commerce des eaux-de-vie et par les données de la statistique commerciale.

Enfin, il se termine par un chapitre sur la répression qui punit les délits de sophistication et de falsification des eaux-de-vie.

Une question d'assistance. Les mères délaissées. Maternités-ouvroirs, par le Dr Gustave Lagneau, de l'Académie de médecine, Paris, 1891. — Tout le monde connaît la haute compétence de M. Lagneau dans les questions d'assistance et de statistique médicales. Nul n'a oublié le cri d'alarme qu'il a jeté l'an dernier, à propos du ralentissement de l'accroissement de la population française, et l'ampleur des débats auxquels sa communication donna lieu à l'Académie de medecine. M. Lagneau sait bien qu'on ne peut forcer personne à faire des enfants, mais il sait qu'on peut empêcher de mourir ceux qui sont nés ou qui sont près de naître. La loi Roussel protège ceux-là : ceux-ci sont encore sans défense. Aussi l'éminent académicien propose-t-il de créer et de multiplier les refuges, les ouvroirs, non seulement pour les femmes enceintes, pour les pauvresses, filles trompées ou honnêtes femmes sans ressources, qui ne sont admises dans les hôpitaux qu'au moment de leurs couches et qui ont à subir avant mille privations, mais aussi pour les accouchées qui en sortant de la Maternité ne seraient plus exposées à mourir dans la rue, avec leur enfant, faute d'un abri ou d'un secours.

Les idées de M. Lagneau ont déjà reçu un commencement d'exécution : rue Fessart, la ville de Paris à créé un refuge-ouvroir pour les femmes enceintes : on doit en installer un autre rue Stendhal : mais il ne faut pas s'arrêter là ; la charité privée doit venir en aide à la charité officielle, et c'est sur ce domaine-là que l'autorité d'une voix comme celle de M. Lagneau pourra surtout rendre des services. Dr R.

CHRONIQUE

Concours de démographie. — Le concours que nous avons annoncé (1) est prorogé jusqu'au 1er mars 1894.

Le jury se compose des membres suivants : Dr Jacques Bertillon, directeur des travaux statistiques de la ville de Paris ; Luigi Bodio, directeur général de la statistique d'Italie, secrétaire général de

(1) *Annales d'hygiène*, 1892, t. XXVIII, p. 569.

l'Institut international de statistique ; Dr V. v. John, professeur à l'Université d'Innsbruck; Joseph Koräsi, directeur du bureau de statistique de la ville de Budapest; Dr W. Lexis, vice-président de l'Institut international de statistique, professeur à Göttingue ; Dr W. Ogle, du Registrar general of births deaths and marriages, à Londres.

Institut Smithsonian. — Circulaire ayant trait au prix de la fondation *Hodgkins.*

Au mois d'octobre 1891, Thomas-Georges Hodgkins, légua à l'Institut Smithsonian une certaine somme, dont les revenus sont en partie destinés à encourager les travaux ayant pour but l'augmentation et la vulgarisation de nos connaissances sur le rôle que jouent la *nature* et les *propriétés de l'air atmosphérique* dans la vie et le bien-être des individus.

Pour remplir les volontés du donateur, l'Iustitut Smithsonian annonce pour le 1er juillet 1894, les prix suivants :

1° Un prix de 10,000 dollars (50,000 francs), pour tout travail contenant quelque découverte nouvelle et importante sur : *La nature et les propriétés de l'air atmosphérique.*

Ce sujet est pris dans son acception la plus large. Il peut concevoir aussi bien la minéralogie que l'hygiène, ou toute autre branche des sciences physiques ou biologiques ;

2° Un prix de 2,000 dollars (10,000 francs), au meilleur travail portant sur les sujets suivants :

A. Étudier l'air atmosphérique dans ses rapports avec chacune des branches de l'histoire naturelle, et déterminer exactement ces rapports.

B. Remédier aux imperfections des notions actuellement acquises sur la nature de l'air atmosphérique, et indiquer une méthode propre à faciliter de nouvelles recherches. Établir en même temps les rapports de ces notions avec d'autres sciences.

3° Un prix de *1,000 dollars* (5,000 francs), au meilleur traité de vulgarisation sur les propriétés de l'air atmosphérique et leur connexion avec d'autres sciences (telles que l'hygiène, la physique et la psychologie. Le contenu de ce traité peut ne pas dépasser plus de 20,000 mots. Destiné à la vulgarisation, ce traité doit être écrit très simplement;

4° Une médaille d'or accompagnée d'un duplicata en argent ou bronze, frappée au titre de : *Hodgkins medal of the Smithsionan Institution*, à accorder une ou deux fois par an aux meilleurs travaux ayant contribué à la multiplication de nos connaissances sur les propriétés de l'air atmosphérique et de leur application pratique au bien-être de l'humanité.

Ces travaux peuvent être écrits, soit en anglais, soit en français, soit en allemand, soit en italien. Ils devront être remis au secrétaire de l'Institut Smithsonian, Washington, avant le 1er juillet 1894. Toutefois, pour les concurrents au premier prix, le dernier délai est reporté au 31 décembre 1894.

Les prix seront décernés par un jury dont les membres seront nommés de la manière suivante :

Un membre par le secrétaire de l'Institut Smithsonian, un second membre par le président de l'Académie nationale des sciences, et un troisième membre par le président de l'Association américaine pour l'avaucement des sciences. Le secrétaire de l'Institut Smithsonian en fait partie de droit.

Le jury, s'il le demande, peut être complété, à titre consultatif, par un comité composé de trois savants européens.

Si parmi les travaux présentés aucun ne semble suffisant, le jury ne décernera pas de prix.

Quant au premier prix, la date pourra être reportée au delà de la date précédemment fixée (31 décembre 1894), dans le cas où il n'y aurait pas de travail présenté, et où le comité serait avisé qu'un mémoire en préparation, remplissant les conditions exigées, ne pourra être présenté au concours qu'ultérieurement.

Le comité se réserve le droit de modifier les conditions du premier prix après le 1er décembre 1894.

Les autres prix seront retirés du concours si aucun travail n'est parvenu au comité le 1er juillet 1894, dernier délai.

La publicité donnée à ces prix tend surtout à attirer l'attention du monde savant sur la *Fondation Hodgkins*, et le but qu'elle poursuit. Des conseils concernant l'application de l'*Hodgkins Fund* seront reçus avec reconnaissance.

Les dons spéciaux en argent pourraient être faits aux spécialistes ayant publié des recherches originales sur l'air atmosphérique et ses propriétés. Les sociétés savantes, officiellement reconnues, pourraient recommander de pareils travaux à l'attention de l'Institut Smithsonian.

Toutes les sciences se rattachant par quelque point à l'étude de l'air atmosphérique et de ses propriétés, rentrent dans les conditions du legs Hodgkins.

Pour tous les renseignements concernant la fondation Hodgkins et les prix, s'adresser à M. S.-P. Langley, secrétaire de l'Institut Smithsonian, Washington. U. S. A.

Le Gérant : HENRI BAILLIÈRE.

Corbeil. — Imprimerie CRÉTÉ.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

DES INTOXICATIONS ALIMENTAIRES

D'ORIGINE CARNÉE PORCINE (SYMPTOMATOLOGIE)

Par **M. Juhel-Rénoy**,
Médecin de l'hôpital d'Aubervilliers.

Les accidents causés par l'ingestion d'aliments avariés sont connus, mais on peut dire que c'est surtout l'hygiène, la médecine légale, l'expérimentation de laboratoire qui ont bénéficié de ces études plus que la clinique; une variété cependant, le botulisme, a été bien étudiée, mais il semble que ce soit seulement les cas graves, mortels, qui aient eu la faveur d'une description fidèle.

A ces divers titres les noms de Arm. Gautier, de Selmi, de Brieger, de Brouardel et Boutmy (1), ne peuvent être omis. Il serait injuste d'ailleurs de penser qu'avant ces auteurs, la question fût inconnue, et pour ceux qui désireront fouiller ce chapitre en quelque sorte historique, je ne saurais mieux faire que de renvoyer à une revue critique, admirablement documentée, et due à mon collègue si érudit, le Dr Netter (2).

Enfin, je ne puis manquer de signaler le travail remar-

(1) Brouardel et Boutmy, *Sur un réactif propre à distinguer les ptomaïnes des alcaloïdes végétaux* (*Ann. d'hyg.*, 1881, t. V, p. 497).
(2) *Arch. gén. de méd.*, 1884.

quable et récent de MM. Polin et Labit, auquel j'ai emprunté la relation de nombreux faits. On sait que ces estimables confrères ont observé au camp d'Avor 227 cas d'empoisonnement par la viande avariée.

Il me sera cependant permis de dire que, malgré ces nombreux travaux, la symptomatologie des empoisonnements alimentaires d'origine carnée porcine me paraît assez pauvre, je crois que c'est une lacune que ce travail pourra en partie combler, et qui viendra ainsi compléter le résumé concis de l'ensemble symptomatique qu'a donné de cette intoxication mon collègue Richardière (1).

Ma communication ne vise que les empoisonnements succédant à la préhension de substances carnées, en *particulier de la chair de porc*. Les quatre malades qui me fournissent les matériaux de ce mémoire, ont tous mangé du porc. La viande de cet animal avait subi une cuisson complète ou incomplète (obs. I et II), elle avait été ingérée crue, en petite quantité (obs. III), à doses massives, pourrait-on dire pour l'observation IV, et il m'est je crois possible, grâce à ces quatre observations, de présenter un tableau à peu près complet des accidents liés à l'ingestion de la viande de porc, depuis les formes légères souvent décrites, je pense, comme de simples « indigestions », et que comme mes devanciers, j'aurais tenues pour telles, si une éruption n'était venue m'en indiquer la nature, jusqu'aux formes graves revêtant le masque typhoïde (obs. III), simulant la variole au début (obs. II), rappelant enfin les maladies les plus hautement infectieuses (méningite cérébro-spinale, phtisie aiguë).

Observation I. — Alph. A... 19 ans, entre aux pavillons des douteux le 24 mai, à Aubervilliers.

Le 17. — Soit il y a sept jours, il a été pris à six heures du soir de frissons, céphalée, fièvre, puis de coliques. Ni nausées, ni rachialgie.

(1) *Traité de médecine.*

Le 18. — Les phénomènes généraux s'accompagnent de *nausées*, de *vomissements*, de *diarrhée*, et d'une sensation de *courbature généralisée.*

Pas de catarrhe, pas de dysphagie.

Le 19. — Le malade s'aperçoit qu'une éruption apparaît. C'est d'abord à la face qu'il l'a vue, mais il affirme que le même jour ses mains et ses avant-bras étaient également recouverts de « rougeurs ». L'état général ne se modifie pas, il reste très faible, nauséeux, diarrhéique ; un médecin mandé le 22 mai songe à une variole au début et le dirige sur Aubervilliers où je le vois à la visite du 24 au matin.

Ledit jour, la fièvre a cessé en partie (38,2), la céphalée a disparu, et avec elle les nausées et les coliques.

État actuel. — 25 mai. — Facies tranquille, aucun abattement. P. 72, T. 37,2.

Tube digestif. — Langue blanchâtre, appétit. Ni diarrhée, ni constipation. Sur le voile du palais, coloration grisâtre ?

Rien au cœur ni aux poumons.

Urines. — Sans albumine. *Indican en grande proportion.*

Éruption. — Très abondante au niveau des mains et des avant-bras, rare aux pieds, discrète sur le thorax, cette éruption ne présente pas les mêmes caractères dans ces différents endroits.

Aux mains. — Papules saillantes à la vue et au toucher, les unes sont isolées, de la grosseur d'une lentille, un grand nombre d'entre elles réunies sous forme de placards saillants. La coloration de ces divers éléments est rouge vineux, rappelant le violet hortensia. La pression ne les fait pas disparaître complètement, mais laisse une macule jaunâtre, indice de la suffusion sanguine sous-cutanée, en quelques points même, il y a de véritables taches purpuriques. La peau présente à ce niveau un épaississement facile à saisir en la plissant. Sur la plupart des plaques existent trois ou quatre papules dures de la grosseur d'une fine vésicule d'eczéma, mais qui examinées à la loupe ne permettent de constater aucun liquide.

Dans ces différentes régions il existe un état fendillé, véritable *craquelé* de l'épiderme, qui recouvre les papules ou les plaques et qui donne un aspect givré à ces plaques bleuâtres. *Aucune démangeaison.*

Au tronc. — Taches érythémateuses, quelques-unes papuleuses, d'autres hémorrhagiques.

Membres inférieurs. — Rares papules violacées.

Sur la face. — On retrouve les éléments ci-dessus, mais certainement d'âge moins avancé ; ce sont des taches, de véritables

macules, le relief n'est apparent qu'en plaçant le malade à contre-jour; ce faisant, on voit alors une grande quantité de petites élevures comparables à celles d'une peau de chagrin.

Ici aussi aucune démangeaison.

26 mai. — Persistance de l'éruption, qui pâlit cependant aux mains.

Quelques taches nouvelles sur le tronc.

29 mai. — Aux avant-bras existent encore de rares macules pigmentées, d'autres ont encore la couleur rouge vineuse.

Tube digestif. — Langue blanche. Appétit revenu.

Deux selles.

Urines. — Claires, abondantes. Persistance de l'indican.

1er juin. — Il n'y a plus qu'un aspect tigré des avant-bras, semblable à ce que laisse une roséole syphilitique qui s'efface. Bon état général. Persistance de l'indican dans les urines qui atteignent 2,500 grammes.

Le diagnostic porté est érythème multiforme survenu à la suite de l'ingestion de viande de porc, chez un homme adonné à l'alcoolisme.

A..., charron, ne boit en effet pas moins de deux litres par jour de vin, il avoue des excès de temps à autre, mais on ne trouve pas quand on l'interroge de symptômes nets témoignant d'un état de souffrance de l'estomac.

C'est dans ces conditions que le 17 mai, à *midi*, le malade mangea un rôti de porc. Il était en parfaite santé, et mangea de bon appétit le plat en question, auquel il ne trouva d'ailleurs aucun goût suspect. *Six heures après* éclataient les phénomènes relatés plus haut, et deux jours après l'éruption ci-dessus décrite.

Réflexions et résumé. — Jeune homme entaché légèrement d'acoolisme probable. Ingestion de porc.

Six heures après. — Phénomènes d'indigestion grave, persistance durant deux jours de symptômes généraux intenses. Apparition d'une éruption répondant au type de l'érythème polymorphe de Hébra. *Indican urinaire persistant.*

A partir de ce moment, amélioration rapide.

Diagnostic. — Intoxication légère d'origine alimentaire (viande de porc). Erythème *ab ingestis.* Guérison. Durée de l'éruption 14 à 15 jours.

Observation II. — Pauline P..., 26 ans, cuisinière, entre au pavillon de la *Variole* le 22 mai 1893.

Cette femme est une *surmenée.* Bonne à tout faire dans un petit intérieur, elle est accablée de travail.

Le 14 mai, sa fatigue était devenue extrême, elle avait une pro-

fonde courbature et de l'anorexie, qui s'accentuèrent les jours suivants.

Le 16, la malade mange au repas de midi de la *saucisse de mou* (viandes, déchets, hachis, foie). *Deux heures après* l'ingestion de cet aliment elle est prise de céphalée, *rachialgie*, frissons, soif vive, nausées, coliques, ces symptômes vont s'accentuant dans la soirée; aussi la nuit est-elle mauvaise, l'insomnie absolue. *Dysphagie intense.*

Le 17 mai même état. Le 18 mai apparaissent au niveau des avant-bras de larges plaques rouges, la courbature s'accentue et les phénomènes généraux persistent.

Le 19. — La malade voit sur les genoux, les pieds, de nouvelles plaques ; et les 20 et 21, de nouveaux éléments éruptifs se montrent sur la poitrine, la face.

Le 22 mai. — La malade est envoyée avec le diagnostic variole et couchée au pavillon des Varioleux.

État actuel. — Sa face est pâle, amaigrie, tout son aspect extérieur donne l'impression d'une fatigue profonde.

La fièvre est vive (38,6), le pouls petit, le regard hébété.

Tube digestif. — Langue saburrale, soif intense, *dysphagie.*

L'examen de la gorge fait reconnaître les particularités suivantes. Sur la portion dure du voile du palais une tache ecchymatique. Au niveau des amygdales, points blancs nombreux, ressemblant aux dépôts des amygdalites pultacées. (L'examen bactériologique n'a pas été fait). Anorexie absolue. Constipation.

Rien aux poumons ni au cœur. Urines albumineuses. *Quantité notable d'indican.*

Éruption. — Aux avant-bras et aux mains, larges placards de coloration rouge vineuse, résultant de la confluence d'éléments qu'on retrouve isolés sur la périphérie et aux bras. Ce sont des papules petites, quelques-unes larges, dures, ne s'effaçant qu'imparfaitement sous le doigt en laissant une coloration maigre de jambon, tout à fait semblable à celle attribuée aux syphilides; certaines sont tout à fait hémorrhagiques.

A côté de ces larges papules, on voit des papules lenticulaires, bordées d'une fine desquamation (collerette de Biett), qui sont luisantes lorsqu'on tend la peau.

Cette éruption est symétrique, et lorsque la malade laisse tomber ses bras, et qu'on se place à une courte distance, on a l'impression d'une éruption livide, rappelant par sa couleur celle des mains des strumeux qui ont de l'asphyxie locale des extrémités et occupant toute la face postérieure des avant-bras.

Au front. — Éruption papuleuse rappelant par sa couleur

maigre de jambon et par sa disposition en papules distinctes la « corona Veneris ».

Sur le tronc. — Nombreuses macules à teinte hémorrhagique, d'âges différents; quelques-unes en effet sont effacées, d'autres entourées de la collerette de Biett, d'autres enfin toutes nouvelles. Les unes sont larges, les autres petites. Aucune vésicule apparente malgré une recherche minutieuse.

Sur les membres inférieurs. — L'éruption domine sur la face antérieure des jambes et des pieds. A ce niveau les papules ressemblent par leur volume à celles de l'érythème noueux. Aucune démangeaison.

L'erreur de diagnostic reconnue sur-le-champ, la malade est transportée dans une chambre d'isolement, vaccinée et mise en observation.

Dans la journée du 22 la température atteint encore 40°, la céphalée persiste et l'accablement.

Nous avons pu nous rendre compte de l'état des forces lors de notre examen. La malade ayant été priée de se lever pour se mettre devant une fenêtre, afin de bien éclairer son éruption, elle n'a pu le faire que soutenue par deux aides; encore avons-nous dû l'asseoir de suite, tant son aspect faisait redouter une syncope.

Traitement : sulfate de soude. Lait. Cachets antiseptiques : phosphate et sulfate de soude, salicylate de magnésie et charbon 0,25 centigrammes de chaque, pour un cachet, 4 par jour. Lavages de la gorge. Bain tiède.

Les 23, 24, 25 mai, les phénomènes généraux s'atténuent, la fièvre baisse, puis cesse, mais il persiste un grand affaiblissement, un dégoût alimentaire, et on constate *chaque jour* la présence de l'indican.

Le 29 mai. — Persistance de l'éruption au niveau des mains et des avant-bras, qui s'atténue cependant.

La coloration violacée domine, mais en certains endroits existent des intervalles de peau saine, certains placards sont nettement carminés, la plupart présentent une desquamation en givre. Au centre de la plaque, la coloration rouge vineux persiste, puis à la bordure existent un groupe de papules dures qui forment comme un cercle, une bordure, une cocarde.

Thorax. — Nouveaux éléments éruptifs, toutes les papules dures sont bordées d'une fine desquamation et ressemblent à une miliaire sudorale fanée.

Les troubles digestifs persistent. Langue large étalée, anorexie, soif très instable.

Urines. — Plus abondantes, sans albumine. Quantité considérable d'indican.

1er juin. — L'appétit ne revient pas. Diurèse notable, grande quantité d'*indican*. Sur les bras l'éruption pâlit. Au thorax, sur l'abdomen, elle est encore très nette, et sa coloration est toujours rouge violet.

OBSERVATION III. — Eugène C..., seize ans, arrive à Paris à trois heures après midi, le 22 avril 1892, de Munich. Il vient de passer huit jours en Allemagne avec sa mère, à excursionner du soir au matin. Il n'a pas passé moins de six nuits en chemin de fer, désireux de voir dans le court délai des vacances de Pâques le plus de pays possible. Il était fatigué « à ne plus tenir debout », dit-il, quand venait le soir, mais malgré cela se portait bien. C'est d'ailleurs un garçon chétif et malingre. Le 22 avril, dans l'express qui le ramenait à Paris, il a mangé vers sept heures, dans un buffet de gare, du pain, *des saucisses*, du jambon fumé, avec grand appétit; il a trouvé même, nous dit sa mère qui l'accompagnait, les saucisses si bonnes, qu'il a voulu en manger à nouveau au buffet de Cologne; mais sa mère s'y est opposée. *A deux heures après midi*, dans le wagon, Eugène C... se sent pris de malaise, la tête lui tourne, il a des sueurs froides, puis bientôt la nausée survient, suivie à quelques minutes de là d'un vomissement très violent. Il pâlit affreusement, raconte sa mère, ruisselle de sueur, se plaint d'une soif ardente, la peau devient chaude, deux nouveaux vomissements surviennent accompagnés de vives douleurs à l'épigastre, on l'étend sur la banquette. Je le vois à quatre heures.

État du malade le 22 avril, 4 heures. — Céphalée très vive, avec *photophobie*, sensation de brisement des jambes. Vertiges dès qu'il s'asseoit.

Tube digestif. — Langue blanche, un peu sèche. *Rougeur très vive du pharynx, dysphagie notable.*

État nauséeux. Une garde-robe diarrhéique a eu lieu à trois heures, il existe des coliques assez vives, gargouillement iliaque.

Appareil circulatoire. — Pouls petit, assez rapide (92). Fièvre vive (T. R. 4°,3). Pendant que je l'examine, *épistaxis abondante*, la face est devenue subitement vultueuse. Battements cardiaques sourds.

Appareil pulmonaire. — *Dyspnée* très vive et douloureuse. Rien à l'auscultation.

Urines foncées. (L'examen chimique n'a pas été fait.)

Traitement. — Glace en fragments, lait.

23 avril, 8 heures matin. — Insomnie complète, subdélire. La

céphalée augmente, les épistaxis se sont reproduites en grande abondance. Langue collante. Sur les amygdales il existe de nombreux points exulcérés qui semblent expliquer la dysphagie. Vomissements arrêtés. Deux selles diarrhéiques la nuit, d'une odeur affreuse d'après la femme de chambre qui le veille.

Pouls 84. T. 39,2. Urines *albumineuses* rares (environ 600 gr.); *présence de l'indican.*

Le diagnostic reste hésitant. La fièvre typhoïde est éliminée de suite, ainsi que la scarlatine, l'érysipèle, la pneumonie infectieuse, toutes affections auxquelles j'ai songé, en présence d'un début si brutal et si violent.

25 grammes de sulfate de soude et cachets de salicylate de bismuth, naphtol, charbon par parties égales. Diète lactée.

23 avril soir. — Même état. Pouls 90. T. 39,9, la mère dit avoir vu quelques boutons ? que je ne puis constater à la lumière d'une lampe.

24 avril matin. — T. 39. Nuit anxieuse. Sensation d'étouffement, quoique les poumons soient silencieux.

En découvrant le malade pour ausculter le cœur qui présente un *léger souffle à la pointe*, je constate une *éruption roséolique*, *intense* au niveau de l'abdomen et des lombes, très manifeste aux avant-bras, et rare à la face. L'absence de catarrhe des muqueuses et la survenance de cette éruption après ces deux jours de maladie infectieuse, me font ouvrir une enquête minutieuse auprès de la mère, qui m'apprend alors l'histoire des saucisses *crues*, mangées dans la matinée du 22 avril. Dès cet instant, je soupçonne un cas de botulisme, et bientôt mon opinion s'affirme en suivant les multiples incidents de la maladie.

Traitement. — Calomel 1 gramme. Continuation des cachets. Lait en abondance pour faciliter la diurèse. Bain tiède.

24 avril soir. — P. 78. T. 38,7. Le malade est mieux. La céphalée disparaît, mais il garde la bouche pâteuse, une soif vive, un peu de dysphagie, enfin une sensation de faiblesse énorme. Il n'a pu se lever pour se rendre à la garde-robe proxime de sa chambre. La roséole est généralisée, elle semble plus abondante au niveau des articulations, mais nulle part elle ne revêt le caractère papuleux. La quantité des urines qui ont été recueillies depuis hier s'élève à 1,700 grammes. Constance de l'albumine (globuline cherchée par le sulfate de magnésie). Indican très abondant.

25 avril. — Nuit assez bonne. P. 72. T. 38.

L'éruption pâlit en laissant une petite pigmentation; très légère desquamation pityriasique.

Urines, 2,200. Un peu d'albumine. Indican.

25 avril soir. — Nouvelle épistaxis, qu'on a quelque mal à arrêter. T. 38. Persistance de l'anorexie.

Constipation. — Le souffle mitral persiste.

26 avril. — T. 37,7. L'éruption disparaît sur les bras.

Aucune poussée nouvelle. Urines, 3 litres.

L'anorexie est toujours profonde, la fatigue très vive, et il est survenu une tuméfaction du genou gauche, qui est le siège d'un épanchement notable, sans rougeur ni œdème.

27 avril. — T. 37,5. P. 72. Bon état général, la langue se nettoie. Souffle mitral. Même état du genou, sur lequel on fait de la compression. Urines, 2,500. Indican.

L'épanchement n'a pas augmenté, mais jusqu'au 26 mai, soit un mois, il a persisté, nécessitant l'immobilisation, le massage; durant ce temps le souffle mitral s'est effacé, l'albumine a disparu, seule la présence de l'indican est notée jusqu'au 2 juin, soit pendant dix jours, après lesquels l'appétit revient ainsi que les forces.

Observation IV (recueillie par M. L. Brot, externe du service). Claude G..., charcutier, entre le 28 août 1892, service du Dr Gérin-Roze, à Lariboisière. Il a perdu un frère tuberculeux, un autre de la grippe. Ce garçon n'habite Paris que depuis six mois, où il s'est placé garçon charcutier. C'est un surmené qui, levé dès cinq heures du matin, veille jusqu'après minuit. Quinze jours avant son entrée, il est entré dans une charcuterie à Saint-Ouen, où la besogne était encore plus rude, et où le logement était étroit; quant à la nourriture, elle était mauvaise et consistait en résidus de charcuterie; C... ajoute que, doué d'un appétit robuste, il mangeait souvent de la chair à saucisse crue qu'il dérobait.

Sa santé antérieure laisse à désirer, il tousse souvent l'hiver et a eu, il y a cinq ans, *une fièvre typhoïde*.

Prodromes. — Dès son entrée à Saint-Ouen, c'est-à-dire il y a quinze jours, il commence à ressentir des troubles variés. Inquiet, il dort mal, se réveille brusquement, soit sous l'empire de cauchemars, soit parce qu'il croit que l'heure matinale du travail a sonné. Le 13 août, il est pris de vomissements, de diarrhée et de frissons répétés. Le 18, la céphalée s'installe pour ne plus le quitter, la nuque devient douloureuse et raide, et cet état va chaque jour s'accentuant jusqu'au 28, jour de son entrée, où il est couché salle Rabelais, n° 10.

1er septembre. (Le Dr Juhel-Rénoy supplée le Dr Gérin-Roze, en congé.) — Malade pâle, amaigri, a eu une *forte épistaxis ce matin.* Pouls 72. T. 39.

Système nerveux. — Céphalalgie persistante et intense. Douleur

de la nuque et de la portion supérieure du dos. Le malade, prié de s'asseoir, ne peut le faire qu'avec une extrême lenteur et difficulté. Invité à fléchir et étendre la tête, il ne peut exécuter ces mouvements, et l'on s'assure facilement qu'il existe une véritable *contracture* de tous les muscles de la nuque, les bras et les jambes se meuvent facilement, mais sont douloureux.

Hypéresthésie de tout le corps, surtout accentuée à gauche.

Tube digestif. — Langue blanche, étalée, légèrement rosée aux bords, sensation d'amertume, soif vive. Anorexie. Renvois gazeux aussitôt après l'ingestion des liquides. Selles diarrhéiques fréquentes (4 à 5 dans la journée).

Appareil cardiaque. — L'auscultation permet d'affirmer la présence de frottements péricardiques.

Appareil pulmonaire. — Double épanchement pleural, avec les signes classiques. Matité, egophonie, souffle doux.

Foie et rate de volume normal à la percussion.

Téguments. — Sur toute la poitrine et l'abdomen existent de vastes placards rouges framboisés, dont les uns sont isolés, ont la grandeur d'une pièce de 1 franc. Cet érythème, véritablement *scarlatiniforme*, ne peut être expliqué par la prise d'*aucun médicament*, car le malade n'a eu que du lait.

Appareil rénal. — Urines rares, foncées en couleur, *riches en indican*, fortement *chargées d'albumine*.

2 septembre. — Mêmes symptômes que la veille. La contracture de la nuque paraît s'étendre au tronc, le côté gauche dont l'hypéresthésie est toujours très vive, est difficile à mouvoir. La jambe paraît contracturée. Nouvelle épistaxis.

Le diagnostic porté avec réserve fut méningite cérébro-spinale.

Prescription. — 12 ventouses scarifiées le long du vertex et 2 à la région précordiale où la péricardite s'affirme par ses frottements.

3 septembre. — Toujours même état général, aspect typhoïde, quoique, en interpellant le malade, on obtienne des réponses précises.

L'épanchement pleural gauche paraît augmenter et est plus abondant que le droit.

Au cœur le frottement péricardique persiste, un souffle endocardique mitral est venu s'y adjoindre, 6 ventouses scarifiées et calomel.

4 septembre. — Malade un peu moins abattu. Il remue un peu dans son lit. Contracture de la nuque moins accentuée.

Appareil circulatoire. — Pouls dicrote 78, irrégulier, quoique la température reste élevée (39,8). Frottements péricardiques et souffle mitral.

Tube digestif. — Langue rosée, humide. Soif.

Poumons. — Épanchement pleural gauche en voie d'augmentation; cependant pas de déplacement de la pointe, pas de dyspnée. A droite l'épanchement paraît insignifiant.

Urines. — Toujours albumineuses et riches en indican. L'hypéresthésie gauche persiste.

5 septembre. — L'éruption a envahi bras et jambes, scarlatiniforme sur le tronc, l'abdomen, elle est *ortiée* sur différents endroits (bras, cuisses) où elle se montre sous forme de larges papules saillantes de plaques décolorées au centre. Mais, fait important, *aucun prurit;* en certains points, érythème circinné.

Ce nouveau caractère m'inspire cependant des doutes sur la légitimité du diagnostic que j'ai porté. Les exanthèmes de la méningite cérébro-spinale ne revêtant pas cette allure, enfin l'herpès facial attendu pour affirmer la méningite cérébro-spinale ne se montrant pas, je procède à nouveau à l'interrogatoire du malade et en apprenant son régime alimentaire, ses soustractions de chair à saucisse, qu'il ingère crue, je songe au botulisme, ou tout au moins à un empoisonnement d'origine alimentaire, et je rectifie le diagnostic.

6 septembre. — Mouvements de la nuque plus faciles, la contracture du tronc diminue aussi, mais ce matin le malade se plaint de *douleurs articulaires* au niveau des membres supérieurs. P. 100. T. 39. *Bruits du cœur* moins râpeux. Souffle systolique de la pointe léger.

Souffle pleural à gauche.

Langue sèche, blanche. Constipation.

L'éruption pâlit sur le tronc et les bras, mais sur les cuisses et les jambes elle s'étale en larges plaques rouges peu saillantes et sans prurit.

Prescription : Sulfate de soude 25 grammes, naphtol et salicylate de magnésie 2 grammes. Boissons abondantes.

7 septembre. — Articulations des membres supérieurs toujours douloureuses.

Urines. — Toujours albumineuses et chargées d'indican.

8 septembre. — Il n'existe plus que de la raideur de la nuque. Articulations très douloureuses.

Cœur. — Le frottement s'efface, les bruits sont mieux frappés.

Poumons. — Le souffle reparaît à droite, à gauche l'épanchement diminue.

Prescription : Acide salicylique, 2 grammes dans deux litres de limonade.

9 septembre. — Poignets gonflés, douloureux (pseudo-rhumatisme).

Cœur. — Ni souffle ni frottement.

Poumons. — Souffle pleurétique droit, rien à gauche. Constipation.

Urines. — Disparition de l'albumine. Indican. L'éruption pâlit.

10 septembre. — L'éruption se voit difficilement, on n'observe plus la forme circinnée.

Disparition de la douleur des poignets.

Un peu de toux. Diurèse abondante (3^{lit},600).

11 septembre. — L'éruption reparaît. Elle est rosée, sur l'abdomen, la poitrine, le haut de la cuisse droite, circinnée.

Langue sèche, saburrale. Selles abondantes non diarrhéiques.

Un peu de gêne respiratoire. Pouls 68. T. 38.

Cœur. — Léger souffle systolique.

12 septembre. — L'éruption reprend son caractère scarlatiniforme, ortié, érythémateux, avec tendance à la circinnation.

Les urines atteignent 4200, il n'y a plus d'albuminurie.

13 septembre. — L'éruption nouvelle pâlit au tronc mais s'accentue aux cuisses. Le malade a pu se rendre au bain, un peu titubant à cause de sa faiblesse. Il a dormi et accuse un peu d'appétit.

15 septembre. — Nouvelles plaques éruptives.

16 septembre. — Le frottement péricardique qui avait disparu est de nouveau perçu.

19 septembre. — L'éruption disparaît.

Le 23 septembre. — Peau sans éruption. Cœur sans souffle. Bruits respiratoires normaux.

Le malade part à Vincennes.

Ces observations montrent, je crois, que l'effet produit est ordinairement proportionnel à la quantité et surtout à la qualité d'aliments ingérés, mais cela n'est pas toujours vrai. Il est des cas où la disproportion est manifeste (Doyen), alors il faut admettre que la putréfaction commencée au dehors a pu se continuer dans le système gastro-intestinal par suite d'un état anormal, languissant de la digestion.

Le suc gastrique jouit en effet de la propriété de détruire certains microbes, lorsqu'il est sécrété avec son abondance et son acidité normales. Colin d'Alfort, soumettant des viandes charbonneuses à une digestion artificielle, *in vitro*,

a observé qu'après cette opération les substances avaient perdu le pouvoir toxique. Peut-être le suc gastrique agit-il ainsi sur quelques ptomaïnes? Que cette sécrétion vienne à se ralentir pour une raison quelconque, rien ne s'opposera à la fermentation putride, dans un milieu à sécrétion muqueuse, à réaction alcaline. (Thèse de Chamberland, 1880) (d'après Polin et Labit, p. 104.)

Ces différentes hypothèses paraissent justifiées par l'examen des antécédents des sujets atteints. Pour ce qui concerne mes malades, le premier est un charron, faisant grande consommation de vin — minimum de deux litres et demi à trois litres — par jour. La femme qui fait le sujet de l'observation II, est une surmenée, misérable, toujours alimentée par une basse nourriture, et travaillant de l'aube à la nuit; mon client de la ville, le jeune C, assez malingre de santé, est absolument accablé par un voyage de touriste, qui veut tout voir; du matin au soir il est sur pied « et ne tient plus debout », quand vient la nuit, suivant son expression; enfin le jeune charcutier, sujet de l'observation IV, est un épuisé par surmènement et misère. On voudra bien m'accorder qu'il y a là un ensemble de circonstances qu'on ne peut négliger, et qui mettent les individus en état de résistance moindre.

J'aborde après ce préambule ce qui constitue le fond de ma communication, l'examen des symptômes cliniques par lesquels l'intoxication alimentaire carnée porcine se traduit.

Les symptômes qu'on pourrait appeler permanents ou constants, tant leur fréquence est grande et revient dans toutes les observations, sont :

La diarrhée. — Celle-ci se montre dès le début, quelques heures (de deux à vingt-quatre heures) après l'ingestion de la substance nocive; c'est une diarrhée salutaire, en ce qu'elle provoque le rejet hors de l'organisme de tout ou partie du poison. Presque tous les malades accusent spontanément l'odeur infecte, putride, qu'elle dégage ; tantôt elle se répète deux ou trois fois, et la maladie prend fin, la

matière peccante ayant été expulsée ; tantôt elle revêt l'aspect cholériforme. Rarement elle persiste plusieurs jours; dans la généralité des cas, elle est remplacée au bout d'un jour ou deux par la constipation. (Obs. 1, 2, 3, 4.)

Conjointement à la diarrhée et avec un maximum de fréquence considérable se montre l'état nauséeux, suivi le plus souvent de *vomissements*. Ces derniers sont violents, répétés (obs. III), et n'amènent qu'un soulagement momentané; ils contiennent quelquefois les résidus de la viande ingérée, plus ou moins complètement digérée, mais fréquemment ce sont de simples vomissements bilieux, dans lesquels on ne peut reconnaître le corps du délit. Lorsque vomissements et diarrhée alternent, on a ainsi le tableau complet de l'indigestion, et il n'est pas aventureux de penser que beaucoup « d'indigestions » ne sont rien autre chose que des intoxications de ce genre. *Douleur épigastrique et abdominale* sous forme de *coliques*, sont les compagnons presque obligés de cette révolte de l'appareil gastro-intestinal, il s'y joint de l'ardeur de la gorge, souvent de la *dysphagie*, une *soif vive*, une amertume de la bouche, des renvois gazeux infects, indices des fermentations dont l'estomac est le siège, et enfin des *sueurs profuses*, avec *tendance à la syncope*, aux vertiges, etc. Quelquefois l'individu voit ses forces en quelque sorte sidérées; lorsqu'il quitte la garde-robe où une colique impérieuse vient de l'appeler, il ne « sent plus ses jambes » qui lui semblent de plomb, les sueurs redoublent, la tête lui tourne, et si rapidement il ne s'étend pas, la syncope est imminente. Tel est le tableau expressément noté dans les observations II, III, IV.

J'ai réservé pour la fin un signe sur lequel tous les auteurs appellent l'attention, c'est le moment où ces accidents se présentent. Ce n'est pas immédiatement après l'ingestion de la viande avariée que les vomissements ou la diarrhée arrivent, comme cela se présente dans les empoisonnements d'une autre origine, ce n'est que plusieurs

heures après, quelquefois même un jour ou plus, en un mot il y a *retard des accidents*.

Mes observations sont à ce point de vue très confirmatives. Observation I, six heures après. Observation II, deux heures environ. Observation III, sept heures. Observation IV, probablement trois jours. C'est donc là un fait significatif et dont certainement certains auteurs, comme Wyss, ont voulu faire un signe pathognomique.

A côté de ces troubles fondamentaux intéressant le tube digestif, il y a lieu, à mon sens, de placer les *manifestations cutanées*. A mon grand étonnement et malgré d'actives recherches, je n'ai trouvé mentionné nulle part, même incidemment, ce signe. La constance avec laquelle il m'est apparu dans les quatre cas sur lesquels est basé ce mémoire, m'ôte cependant l'idée d'une coïncidence ; et d'autre part, la facilité avec laquelle on peut les observer, ne laisse pas que de me surprendre. Peut-être les observateurs, tout entiers absorbés par les phénomènes généraux, ne les ont-ils pas vues.

Seul Gartner paraît avoir observé que « chez presque toutes les personnes atteintes gravement, on vit (1) une desquamation non seulement des régions habituellement couvertes, mais même des régions à épiderme corné ».

Il n'est donc pas douteux que les manifestations cutanées n'ont pas fixé l'attention des observateurs, probablement elles n'ont pas été cherchées faute de temps. On voudra bien remarquer en effet que la plupart des médecins qui ont écrit sur les empoisonnements d'origine alimentaire, ont été aux prises avec de véritables épidémies ; subitement ils ont eu un grand nombre de malades à soigner, quelquefois plusieurs centaines, et bien entendu toute leur activité s'est portée sur les premiers accidents en date, c'est-à-dire ceux intéressant le tube digestif. Comme, d'après mon expérience personnelle, les symptômes cutanés n'apparais-

(1) Polin et Labit, p. 63.

sent que *plusieurs jours* après que l'empoisonnement s'est révélé, il faut les rechercher, car bien souvent le drame pathologique est terminé. Au contraire, quand comme moi on a eu la bonne fortune de rencontrer des cas sporadiques, si l'on peut ainsi parler, le diagnostic étant par ce fait nécessairement hésitant, on fouille le malade, on le découvre, et l'éruption avec lui.

Que sont ces éruptions ?

Ces éruptions peuvent se présenter sous des allures assez variées ; celles que j'ai observées sont deux fois l'érythème polymorphe auquel Hébra a donné son nom; je rappelle rapidement les éruptions observées chez ces malades. Début par les membres supérieurs (main, avant-bras) de taches symétriques, de coloration rouge hortensia, formant en quelques heures ou jours, par leur réunion, des plaques violacées; apparition successive sur le tronc, la face, d'éléments nouveaux et plus jeunes, indices de poussées successives. Comme évolution, rapide modification et disparition, sans cicatrices, de ces taches qui ne laissent qu'une pigmentation fugace. Au point de vue de la constitution propre de l'éruption, on y trouve les éléments les plus divers, et qui sont la macule, à caractère plus ou moins hémorrhagique, représentant ainsi les degrés qui séparent la tache erythémateuse de la suffusion sanguine purpurique, puis la papule souvent couronnée d'une fine vésicule, cette dernière pouvant à son tour acquérir un volume qui la rapproche de la bulle.

Je ne crois pas qu'il y ait lieu à mettre en doute le diagnostic que j'ai cru devoir porter chez mes malades.

Les deux premiers malades ont eu l'érythème multiforme dit de Hébra, les caractères distinctifs que le maître viennois a indiqués s'y retrouvent au grand complet, et je ne saurais mieux faire que de les comparer aux miens, en empruntant à Kaposi la description qui suit : « apparition de taches disséminées, dont les plus grandes présentent dans toutes les circonstances une dépression centrale rouge-

bleu. Si en même temps on constate que le processus a débuté symétriquement à la surface dorsale des mains et des pieds, puisque ces régions offrent des indices de l'ancienneté de la tache (coloration confluente rouge-bleu), tandis que sur le tronc on trouve des taches en voie de développement, si enfin on prend en considération leur rapide modification en quelques heures, il est impossible de se méprendre sur le caractère de la maladie. »

Qu'on veuille bien se reporter aux observations I et II, on verra que c'est aux mains, aux avant-bras (1), aux pieds (I et II) que sont les plus anciennes taches. Au tronc, au contraire, taches nouvelles, voilà pour le siège; pour la coloration c'est bien cette rougeur vineuse, enfin la *symétrie* est aussi nette qu'on peut le désirer. La fugacité de l'éruption a été remarquable chez le premier malade, et chez la seconde moins apparente quoique aussi réelle, à cause de la survenance d'éléments nouveaux.

L'érythème polymorphe de Hébra peut donc succéder à l'ingestion d'aliments suspects, et le morceau de porc, la saucisse de mou mangés par mes malades ont le droit d'être incriminés, — voilà pour l'étiologie.

Au point de vue symptomatique, on savait depuis Lewin que dans un certain nombre de cas l'érythème multiforme pouvait revêtir un caractère de haute gravité. Dix fois sur soixante-dix, Lewin a relevé la mort comme terminaison; ce sont alors des complications du côté des séreuses (endocarde, péricarde, plèvre, méninges) qui viennent mettre fin à la maladie. Si je m'en rapporte à mes observations (III et IV), je reste persuadé que ces complications ne sont pas aussi rares qu'on le dit. La péricardite, l'endocardite, la pleurésie, peut-être la méningite, sont explicitement notées dans mes deux dernières observations qui, si elles ne ressortent pas à l'érythème, appartiennent bien aux intoxications, qui se traduisent du côté de la peau par des éruptions diverses.

Je crois donc pouvoir conclure que l'érythème multiforme

de Hébra appartient sinon en propre, du moins dans de nombreux cas aux éruptions alimentaires, c'est un chapitre nouveau à ouvrir sur la pathogénie de cette singulière affection qui, je le fais remarquer incidemment, a été autonomisée dans une ville où l'usage de la charcuterie est singulièrement répandu. Cette notion étiologique légitime également les observations, réputées suspectes, d'auteurs qui ont parlé d'érythèmes multiformes terminés par la mort. Cette dernière étant causée par des complications nombreuses, intéressant les séreuses cardiaques, les méninges, etc. Ce sont les cas de Lewin auxquels j'ai fait allusion.

Il est infiniment probable que, dans tous ces cas, on a eu affaire à des intoxications d'origine alimentaire, et que les phénomènes généraux rapportés à l'érythème polymorphe de Hébra, n'étaient qu'une partie de la symptomatologie de ces empoisonnements; en un mot, on a pris l'effet pour la cause.

Je crois donc que c'est à tort que Kaposi dit que « les observations isolées jusqu'ici ne sont nullement suffisantes pour établir une étiologie (1) », alors que plus loin il ajoute incidemment, à propos de l'érythème multiforme de Hébra, qu'il compare à l'urticaire et à la roséole, que « puisque ces processus sont occasionnés *incontestablement* par des ingesta, certains aliments et médicaments, ou par des influences nocives locales, etc., il est facile de comprendre que quelques-unes de ces causes puissent être également invoquées pour expliquer l'érythème (2) ».

A ce doute, je pense pouvoir répondre par l'affirmative et dire qu'il suffira de fouiller l'étiologie de l'érythème de Hébra, comme d'une foule d'éruptions d'origine inconnue, pour retrouver l'empoisonnement alimentaire carné ou autre, comme cause.

A côté de l'érythème exsudatif multiforme il y a lieu de placer les autres éruptions que j'ai observées.

(1) T. Ier, p. 377. Traduction de Besnier Doyon.
(2) P. 378.

Le type *ortié* est trop connu pour que je m'y arrête, puisqu'il est admis par tous et qu'il n'est pas de médecin qui n'ait eu l'occasion d'observer après l'ingestion de moules, de fraises, de glace, l'urticaire. Cette éruption appartient également aux intoxications d'origine carnée porcine, mon observation IV en fait foi. Ce même malade me permet d'affirmer que les éruptions *scarlatiniformes* pourront être rencontrées, car durant huit jours au moins, ce garçon n'a cessé de présenter d'énormes plaques ressemblant à s'y méprendre à la scarlatine, présentant la raie de Borsieri; mais je m'empresse d'ajouter qu'elles en différaient par l'absence de desquamation en larges lamelles.

Enfin, j'ai vu (obs. III) le type *roséolique* avec ses caractères habituels, petites taches à contours déchiquetés, sans relief au toucher, se fanant avec rapidité et laissant une macule légèrement pigmentée au niveau de laquelle on notait une desquamation pityriasique très petite.

Ces exanthèmes sont les seuls que j'ai vus; nul doute, je pense, qu'on n'en puisse voir d'autres, et qu'ainsi doive s'élargir le cadre des éruptions d'origine alimentaire.

Il y a lieu, j'en suis convaincu, d'ouvrir tout un chapitre dont l'étendue ne saurait manquer d'être considérable, et qui est celui des dermatoses d'origine alimentaire. Personne ne songe plus à nier l'origine gastrique, j'entends par là l'empoisonnement véritablement *ab ingestis*, de certaines éruptions.

Les moules, homards, les fraises, framboises, déterminent chez certains individus des urticaires plus ou moins intenses; il est bien probable que le tube digestif de ces derniers ou les annexes sont malades et qu'ainsi s'expliquent ces soi-disant idyosyncrasies. Il paraît non moins certain que ces aliments doivent contenir, alors même qu'ils sont sains en apparence, un poison qui, chez les individus à fonctionnement gastrique normal, est pour ainsi dire neutralisé ou détruit, tandis que chez les autres il est absorbé en tout ou partie (c'est d'ailleurs une des applica-

tions de la doctrine des auto-intoxications de Bouchard. Les malades dont je viens de parler paraissent rentrer dans ce cadre. Aucun doute ne peut exister à mon sens sur l'étiquette qui convient à leurs dermatoses, elles ont été manifestement en rapport avec l'ingestion de viandes suspectes, et précédées de symptômes généraux qui me permettent de les rapporter à leur véritable cause avec quelque assurance. Ingestion de viandes avariées ou non, troubles digestifs gastro-intestinaux, apparition des phénomènes généraux, et en dernier ressort, éruptions, voilà la marche. Ne semble-t-il pas en vérité, que l'on suit pas à pas la trace du poison, et les analogies ne sont-elles pas frappantes entre ces éruptions d'origine alimentaire et les éruptions d'autre origine, voire même les maladies infectieuses les plus spécifiques.

La période de retard de ces intoxiqués alimentaires ressemble singulièrement à l'incubation des fièvres éruptives. Chacun sait que ce n'est qu'après un laps de temps plus ou moins long que le germe contage manifeste ses effets, d'abord par des phénomènes généraux, puis survient l'éruption qui amène ou non la détente du mal ; ce sont les périodes classiques de l'incubation, invasion, éruption. De même l'individu empoisonné par une toxine d'origine alimentaire incube quelques heures le poison; celui-ci trahit sa présence par l'invasion de phénomènes généraux, et enfin une fois le poison absorbé, il manifeste sa spécificité par une éruption variable, probablement suivant la nature des poisons absorbés.

Les phénomènes généraux que traduisent l'empoisonnement (vomissements, diarrhée, troubles nerveux, circulatoires, épistaxis (obs. III et IV), fièvre), et les éruptions polymorphes, constituent donc à mes yeux des symptômes dont l'importance est capitale ; et suivant que les uns ou les autres prendront le pas, domineront, on aura des formes cliniques variables. Sont-ce les éruptions qui fixent l'attention, on diagnostiquera l'érythème de Hébra, l'urticaire, la

roséole, voire même ces éruptions scarlatiniformes dont l'étiologie est si mal connue et qu'on est tenté de rapporter presque constamment à l'hydrargyrisme. Sans nier la valeur de l'empoisonnement mercuriel, je pense que désormais les cliniciens auront le devoir de songer à l'empoisonnement alimentaire.

Quand ce sont les phénomènes généraux qui sont au premier plan, la scène clinique peut être très variée. Depuis l'indigestion légère jusqu'aux formes typhoïdes les plus accentuées, on peut observer toutes les graduations.

Je serai bref sur l'état typhoïde que peut revêtir l'empoisonnement carné. Il me suffira de rappeler les doutes élevés par les auteurs sur la légitimité d'un grand nombre de cas rapportés à l'ingestion des viandes malsaines.

MM. Polin et Labit, dans leur remarquable monographie, ont analysé minutieusement les publications antérieures; ces auteurs ont discuté avec une ferme logique les diagnostics portés, et de leur consciencieuse étude, il découle cette conclusion, qu'un grand nombre de cas de fièvres typhoïdes présumées n'étaient rien autre chose que des empoisonnements d'aspect typhoïde. Je citerai d'après ces auteurs auxquels j'emprunte ces différents détails les cas observés à Wurzen (1877), où 233 personnes furent atteintes, 8 moururent après avoir ingéré du bœuf charbonneux; à Kloten (1878), où 660 cas furent observés et où, malgré les affirmations de Zuber, il fut difficile d'admettre la fièvre typhoïde, car ainsi que le font remarquer MM. Polin et Labit, le bacille d'Eberth n'était pas connu à cette époque.

J'en dirai autant des accidents observés à Biermenstorf, à la foire de Chemnitz (1879), de ceux observés par Niericker (1888), Wyss (1881), Tidy (1881), Ballard et Klein (1884). Gartner (1) a fait justice de ces fausses interprétations en isolant un bacille et un produit toxique, qui lui ont permis de

(1) Breslau, *Aertzl.*, *Zeitsch.*, 1888, 21, p. 24.

conclure que les cas observés par lui étaient dus à une intoxication et à une infection à la fois. Il en va probablement de même des faits auxquels je faisais allusion, et l'opinion de Gartner paraît bien logique quand il dit : « La gravité variable des accidents résulte de ce que certains malades ont absorbé la viande crue et ingéré à la fois le bacille et ses ptomaïnes ; d'autres, la viande cuite ou son bouillon et n'ont ingéré que ces dernières (1) ». Quoi qu'il en soit de ces théories pathogéniques, un fait subsiste, c'est le masque typhoïde fréquemment revêtu par ces intoxications. L'observation III de ce travail, mais surtout l'observation IV, sont tout à fait probantes.

Ce dernier malade, quand je l'ai vu, était considéré comme typhique. Il en avait le facies, la stupeur, l'encombrement bronchique, la fièvre, et ce n'est qu'au prix d'examens réitérés que j'avais repoussé ce diagnostic.

J'ajoute que si j'avais redressé l'erreur sur ce point, j'étais tombé dans une autre, en admettant chez lui l'existence probable d'une méningite cérébro-spinale, en faveur de laquelle plaidaient la contracture des muscles de la nuque, les éruptions roséoliques et scarlatiniformes qui couvraient son corps. On voit donc combien est trompeur le tableau clinique de l'intoxication d'origine alimentaire.

Non seulement l'empoisonnement par les viandes peut simuler la fièvre typhoïde, mais encore il peut faire songer au début de fièvres éruptives. Les observations I et IV en sont la preuve. Ces deux malades ont été dirigés sur l'hôpital d'Aubervilliers comme atteints de variole. Pour le premier, l'erreur n'est guère excusable et a été redressée dès l'arrivée du malade ; pour l'autre il n'en a pas été de même, et l'élève chargé des admissions, frappé par l'abattement profond de la malade, ses vomissements répétés, la rachialgie intense dont elle ne cessait de se plaindre, enfin l'éruption papulo-maculeuse qu'elle portait au front, l'a

(1) Polin et Labit, *loc. cit.*, p. 63.

fait interner au pavillon de la Variole, d'où je m'empressais d'ailleurs de la faire sortir le lendemain en me fondant sur le caractère polymorphe de son exanthème, sur sa coloration et sa localisation primitive aux mains et aux avant-bras, signes suffisants pour permettre le diagnostic. Il est vraisemblable que beaucoup d'autres erreurs ont été et seront commises. Comme je n'ai en vue ici que les cas observés par moi, je crois suffisant de signaler les fautes de diagnostic faites par moi ou que j'ai relevées.

Pour terminer la revue des symptômes qui se peuvent rencontrer, je citerai dans les cas graves soumis à mon observation, du côté de l'*appareil circulatoire*, la *péricardite sèche*, les *endocardites mitrales*, le *dicrotisme* et l'*irrégularité du pouls*, en même temps que son *peu de fréquence;* je relève en effet dans mes observations 72.78 pulsations, alors que la température atteint ou dépasse 40°. Quant à la *fièvre*, elle n'a pas de trace précise. Dans les cas légers c'est une fièvre éphémère; en quarante-huit heures, au moment où l'éruption se montre, l'apyrexie est obtenue (obs. I). Dans les cas plus intenses la fièvre s'allume rapidement, monte à 39 ou 40° et s'y maintient trois, quatre, cinq jours, enfin dans les cas graves, dans ceux qui simulent la fièvre typhoïde, on peut avoir un tracé thermique *calqué* sur celui de la fièvre typhoïde la plus légitime; à ce point de vue, j'appelle l'attention sur celui de l'observation IV, où durant trois semaines les rémissions matinales d'un demi-degré sont à peu près constantes, où le plateau de la période dite d'état de la fièvre typhoïde est presque semblable, où enfin la défervescence en lysis s'observe quand survient la guérison. J'ai donc quelque raison de dire que la courbe thermique est un signe infidèle de l'intoxication alimentaire. Par son inconstance, sa durée, sujette à de si grandes variations, elle ne saurait fournir au clinicien un fil conducteur, elle lui indique seulement dans quelques cas qu'il se trouve aux prises avec une infection qui se traduit d'ailleurs par des signes plus importants que la fièvre.

Je ne saurais donc souscrire à la proposition de MM. Polin et Labit dans ce qu'elle a d'absolu lorsque ces auteurs disent que « la marche de la température est généralement irrégulière, à ascension brusque, à écarts capricieux, sans comparaison possible avec le cycle thermique si caractérisé de la fièvre typhoïde ». Un coup d'œil jeté sur le tracé vaudra tous les commentaires.

Je terminerai enfin cette longue description symptomatique par une revue des troubles de l'*appareil urinaire*, qui, sans avoir non plus rien de pathognomique, ont cependant une importance plus grande que ne semble l'indiquer la brièveté des chapitres que les auteurs lui consacrent.

« D'une façon inconstante, on peut observer la diminution des urines, leur couleur foncée, leur aspect trouble, leur richesse en dépôt, la strangurie, la dysurie, l'anurie (dans les formes cholériformes) et moins souvent encore l'albuminurie (1). »

Il y a là à mon sens de fâcheuses erreurs.

La diminution des urines est la *règle* dans les cas un peu sévères, elle tombe au-dessous de un litre; si, comme il arrive en général, la fièvre va de pair, elles sont chargées en couleur, brûlantes à l'émission. *Constamment* enfin elles contiennent de l'albumine, nouveau caractère bien fait pour faire songer au typhus abdominal. Cette albuminurie demande à être recherchée, car elle est en général *faible*, elle donne les caractères de l'albumine *globuline*, elle *disparaît* en quelques jours, en même temps que l'on voit la quantité des urines remonter à 1500, 2000, 3000, 4000 grammes et plus (obs. IV).

Enfin, chez tous mes malades j'ai constaté la présence en quantité considérable de l'*Indican*, et cela non pas durant les accidents intestinaux (constipation ou diarrhée), mais alors que les malades paraissaient guéris ; la matière colorante persistait dans l'urine dix, quinze jours. On sait que

(1) Polin et Labit, *loc. cit.*, p. 128.

l'indican est surtout plus abondant dans les affections de l'abdomen et qu'il traduit une décomposition plus grande des matières azotées sous l'influence des ferments intestinaux. Si je résume ce syndrome urologique clinique, je dirai : albuminurie constante, faible et fugace, appartenant aux albuminuries du genre globuline; présence prolongée de l'indican.

On voit qu'il y a là un ensemble de signes que les auteurs ne mentionnent pas plus que les exanthèmes, et que chaque fois j'ai relevés chez mes quatre malades.

Si je crois avoir groupé dans la symptomatologie des empoisonnements alimentaires un ensemble de signes que mes devanciers n'avaient pas vu, il est en revanche d'autres symptômes dont je n'ai observé que l'ébauche ou que même je n'ai pu voir, soit qu'ils fussent absents ou inconstants, soit que mes malades n'aient pas présenté des formes assez toxiques de l'empoisonnement. C'est ainsi que l'état cholériforme m'est inconnu, aussi bien que les paralysies. J'ai vu la contracture, l'impotence relative des membres; de même il m'a semblé observer un peu de *dilatation pupillaire* chez une malade, mais ce signe que Schmidt a donné comme constant et que MM. Polin et Labit ont trouvé signalé à peu près dans toutes les observations, ce signe, dis-je, quoique je l'aie recherché, m'a échappé. Quand elle existe, la dilatation pupillaire est « frappante par son étendue, et persiste longtemps après la disparition des autres symptômes morbides (1) ».

Au résumé, on voit que la symptomatologie des empoisonnements d'origine carnée peut varier. Simulant l'indigestion dans les cas légers, elle peut révêtir le masque des intoxications les plus graves. C'est une notion que le clinicien ne doit pas perdre de vue, et si la recherche des éruptions est faite dans tous les cas, ainsi que la constatation du syndrome urinaire que j'ai donné plus haut, il est probable

(1) *Loc. cit.*, p. 128.

que le nombre des observations se multipliera même en notre pays, car si la maladie des saucisses, le botulisme, paraît spéciale aux pays germaniques, l'intoxication par les viandes avariées est universelle, et les observations que j'ai lues ont trait bien entendu à l'Allemagne, mais aussi à la France, à la Russie, à l'Angleterre.

Quoique n'ayant en vue dans cette étude que l'examen des symptômes, je me permets en terminant de dire quelle a été ma conduite thérapeutique et celle que je conseillerais, le cas échéant. C'est d'abord l'administration d'un purgatif. J'ai employé le calomel à raison de son pouvoir antiseptique présumé à la dose de 1 gramme; dans les cas légers, le sulfate de soude à raison de 25 à 40 grammes. Ceci fait, j'ai essayé de réaliser une antisepsie intestinale peut-être un peu théorique, au moyen du naphtol, du bétol, du benzonaphtol, des salicylates, du charbon, auxquels j'adjoignais de petites doses de sels de soude (phosphate et sulfate), 1 gramme de chaque.

J'ai essayé de provoquer la diurèse par d'abondantes boissons, dont la meilleure est certainement le lait. J'ai donné des bains tièdes, afin de permettre un bon fonctionnement de la peau, compromis par l'éruption; en un mot, j'ai tenté d'ouvrir toutes les voies (intestin, rein et peau) pour permettre à l'organisme de se débarrasser dans le plus bref délai du poison, cause certaine du mal.

Conclusion. — La symptomatologie des empoisonnements par les viandes d'apparence fraîche ou altérée peut subir de nombreuses variations, mais il convient de retenir un groupe de symptômes révélateurs, qui par leur constance méritent le nom de *symptômes fondamentaux;* ce sont par ordre de fréquence :

1° La diarrhée fétide, les nausées, les vomissements accompagnés d'une sensation de brisement des forces, qui confine souvent à la paraplégie ; ces symptômes ne se montrant que *plusieurs heures au moins après l'ingestion de la viande suspecte.*

2° Dans un délai qui n'est en général pas moindre de quarante-huit heures, se montrent des *éruptions* qui tantôt revêtent le caractère polymorphe, quelquefois le type ortié, scarlatiniforme, roséolique. Ces éruptions peuvent être fébriles ou non.

3° L'érythème polymorphe de Hébra peut être causé par l'ingestion de viandes toxiques et certainement par la chair du porc.

4° Dans les cas graves, l'apparence typhoïde est complète. Stupeur, délire, état du tube digestif, hémorrhagies, cycle fébrile, etc.

5° Dans un degré plus élevé, quoique compatible encore avec la guérison, on peut observer toutes les complications des maladies infectieuses, au premier rang desquelles il faut placer les localisations sur les séreuses (péricarde, endocarde, plèvre, séreuses articulaires), peut-être même les méninges cérébro-spinales.

6° La condition univoque de ces formes multiples est l'introduction dans l'organisme de poisons d'origine alimentaire, et particulièrement de ceux qui proviennent de viandes ayant subi un degré plus ou moins avancé de putréfaction, au premier rang desquelles il faut placer celle du porc, ingestion qui introduit des poisons chimiques, dont quelques-uns ont été isolés; et probablement aussi des parasites qui, par leurs sécrétions, concourent à l'empoisonnement et expliquent peut-être l'apparition d'éruptions qui méritent le nom de *dermatoses alimentaires.*

LA FILTRATION DE L'EAU

AU POINT DE VUE DE LA PROPHYLAXIE DU CHOLÉRA ET DE LA FIÈVRE TYPHOIDE

D'après le Dr **R. Koch.**

Les lecteurs des *Annales d'hygiène* connaissent dans ses grandes lignes, par l'analyse qui en a été publiée dans le

dernier numéro (1), l'important mémoire que le professeur R. Koch a donné à la *Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten.* Ce travail a eu en Allemagne un grand retentissement. Son intérêt est actuel. Les faits auxquels M. Koch fait allusion se sont déroulés avec la simplicité et la netteté d'une expérience de laboratoire : les conclusions qu'il en tire sont déduites avec une implacable logique ; elles corroborent et affermissent une théorie qui est née en France. Il ne me semble donc pas inutile de revenir sur le mémoire du professeur Koch et d'insister sur quelques-unes de ses parties les plus importantes.

Dès l'abord, le Dr Koch se pose en champion convaincu, mais non pas fatalement absolu, du rôle de l'eau potable dans la production des épidémies cholériques. Il se déclare hautement l'adversaire des théories telluro-cosmiques, que tout le talent, toute la notoriété scientifique de M. de Pettenkofer et des autres *localistes*, ses élèves, ne sauraient faire triompher, maintenant surtout que les plus récentes épidémies cholériques ont au contraire démontré l'influence incontestable que l'eau potable a exercée sur leur propagation. D'un autre côté, cependant, Koch se défend d'être un *fanatique de l'eau*, un *théoricien de l'eau;* il se rencontre, sur ce point, avec nos hygiénistes français ; il ne nie pas la possibilité d'une transmission directe d'homme à homme; il ne nie pas l'action d'autres et de nombreux intermédiaires pouvant communiquer le contage, mais il réserve à l'eau potable la première place parmi ces intermédiaires; la dernière épidémie cholérique a montré quel rôle considérable l'eau a joué dans sa propagation ; mais il n'est pas prouvé qu'il en sera de même à l'avenir. Il est donc prudent de réserver, sur ce point, un jugement que l'avenir pourrait infirmer : la seule leçon qu'il soit permis de tirer aujourd'hui des faits les plus récents, c'est qu'il faut prêter dorénavant une attention toute particulière à la question de la distribution et de la filtration de l'eau.

(1) *Annales d'hygiène*, 1893, t. XXX, p. 105.

Rien de plus significatif, à cet égard, que l'épidémie cholérique qui a si cruellement éprouvé Hambourg et presque complètement épargné Altona et Wandsbeck.

Hambourg, Altona et Wandsbeck sont juxtaposées et ne forment en réalité qu'une seule et même agglomération, tout en ayant des limites politiques et administratives distinctes. Les conditions telluriques, atmosphériques, économiques, démographiques de ces trois villes sont à peu de chose près identiques ; en tous cas les différences sont si minimes qu'elles sont absolument négligeables. Un seul point sépare nettement les trois villes l'une de l'autre; c'est leur distribution d'eau. Chacune d'elles a un approvisionnement différent; tandis que Wandsbeck est alimentée par de l'eau filtrée provenant d'un lac qui peut être considéré comme à peu près à l'abri de toute souillure fécale, Hambourg reçoit de l'eau *non filtrée*, prise en amont de la ville, et Altona prend l'eau de l'Elbe en aval de la ville, mais la *fait filtrer*.

Altona et Wandsbeck ont été presque épargnés par le choléra qui sévissait d'une façon effroyable à Hambourg; on n'y a constaté que des cas d'importation, qui n'ont pas créé de foyers. L'épidémie a respecté la ligne de démarcation et de distribution des eaux ; à Hambourg même, les quelques rues alimentées par la canalisation d'Altona sont restées indemnes, quoiqu'elles fussent habitées par une population ouvrière très dense, vivant dans de mauvaises conditions hygiéniques.

Voilà, certes, une expérience d'autant plus concluante qu'elle a été faite sur plus de cent mille êtres humains; que, si on considère en outre que l'eau d'alimentation de Hambourg est puisée à un endroit où l'Elbe est encore relativement peu souillée, tandis qu'Altona s'alimente d'eau d'Elbe polluée par les matières fécales et les excrétions liquides d'une population de 800,000 âmes, on ne saurait reconnaître à la différence d'expansion de l'épidémie dans les deux villes sœurs d'autre cause que la différence de leur système d'alimentation d'eau.

Altona a donc été préservée parce qu'elle boit de l'eau d'Elbe filtrée. On ne peut nier cette explication; on peut essayer de la concilier avec les idées que chacun se fait sur la nature du choléra; mais on se trouve en présence d'un fait épidémiologique de la plus haute importance, qui peut être contrôlé et complété même postérieurement, d'un fait unique dans son genre, à l'égard duquel celui qui a étudié le choléra et qui désire que son opinion soit prise en considération est tenu de se prononcer.

La filtration de l'eau à travers le sable, et notamment par le procédé adopté à Altona, constitue donc, en pratique, une protection suffisante contre l'infection cholérique; il y a peu de systèmes de conduites d'eau, avec un aménagement spécial pour la filtration, qui seraient comme celui d'Altona à la hauteur des exigences de l'hygiène morderne.

La filtration a pour but de débarrasser l'eau des substances solides qui y sont suspendues; le filtre laisse passer les substances solubles à peine ou point modifiées. L'analyse chimique, ne pouvant se faire que sur les substances solubles, ne donne donc pas, au point de vue de la filtration, un résultat appréciable.

Mais l'habitude de juger des qualités d'une eau d'après ses caractères chimiques est tellement enracinée, qu'on a maintes fois essayé d'étudier chimiquement l'acte de la filtration, méconnaissant ainsi les conditions particulières qui la régissent. S'apercevant bientôt du peu de succès de leurs recherches, les techniciens ont tâché de s'éclairer d'une autre façon. Ils ont comparé, pour se rendre compte du fonctionnement des filtres de sable, le degré de transparence de l'eau puisée dans des vases cylindriques en verre ou en métal appelés *explorateurs d'eau*, avant et après la filtration. Ils ont ainsi réussi à fixer les principales conditions requises pour épurer, à un degré suffisant, l'eau des matières qu'elle tient en suspension. Ils ont trouvé que la filtration proprement dite n'a pas lieu dans le sable, mais dans une couche limoneuse que l'eau impure dépose à la surface du sable :

c'est cette couche limoneuse qui retient les impuretés suspendues dans l'eau de la conduite.

Pour que la filtration soit suffisante, il faut donc que la couche de limon se forme régulièrement, qu'elle ne soit pas dérangée pendant la filtration et que, dès que sa trop grande épaisseur en diminuera la perméabilité pour l'eau, elle puisse être enlevée à temps.

Naturellement la propriété qu'ont les différentes eaux de fournir cette couche de limon filtrante, varie suivant qu'elles sont plus ou moins chargées en substances minérales ou végétales. Telle eau argileuse déposera une couche de limon suffisante pour la filtration en six ou huit heures; telle autre, qui tient surtout des matières végétales en suspension, ne pourra le faire qu'au bout de vingt-quatre et plus ; en été les eaux contiennent souvent une foule d'algues miscroscopiques qui la rendent gluante ; la couche de limon qui se forme dans ces conditions devient rapidement imperméable et doit alors être enlevée. Il y a plus ; pour obtenir une eau aussi pure que possible, on a trouvé que l'épaisseur de la couche de sable ne doit pas être inférieure à trente centimètres, et que l'eau doit traverser cette couche avec une vitesse d'environ 100 millimètres à l'heure.

Lorsque, par suite d'un dérangement quelconque des filtres, toutes ces conditions ne sont plus remplies, le produit de la filtration s'en ressent aussitôt. L'eau obtenue n'a plus alors sa transparence complète, ainsi que le montre l'examen avec l'explorateur d'eau ; mais dans une carafe ou dans un verre elle peut paraître encore limpide. Le consommateur ne s'apercevrait donc pas de son impureté.

Telle est la raison qui, jointe à la courte durée que comportent d'habitude les perturbations des filtres, a fait autrefois négliger ces accidents. Bien souvent même on trouvait inutile d'installer une canalisation supplémentaire, permettant de soustraire à la consommation l'eau dont l'épuration aurait été reconnue suffisante et défectueuse.

Nous n'en sommes plus là aujourd'hui : nous savons que

la filtration a non-seulement pour but de donner à la consommation une eau clarifiée, mais surtout une eau débarrassée des germes infectieux qu'elle pouvait contenir. A cet égard, les explorateurs d'eau sont totalement insuffisants.

L'examen bactériologique seul peut trancher la question, et s'il est vrai que l'application des recherches bactériologiques à l'analyse des résultats fournis par la filtration, a confirmé dans ses grandes lignes tout ce que l'on savait déjà à ce sujet, elle n'a pas tardé à démontrer que les troubles, même légers, même passagers, dans le fonctionnement des filtres, avaient une importance dont personne ne se doutait auparavant.

Lorsqu'un filtre fonctionne bien sous tous les rapports, on doit trouver dans 1 centimètre cube d'eau filtrée moins de 100 germes ayant conservé leur faculté de développement, et ce, quelle qu'ait été la teneur en bactéries de l'eau soumise à la filtration. Le moindre trouble dans le mécanisme de la filtration (accroissement de vitesse dépassant 100 millimètres à l'heure, dérangement de la couche de limon, etc.), a comme conséquence immédiate l'augmentation de la quantité de germes dans le produit filtré. Avec un filtre fonctionnant d'une façon régulière, le petit nombre de bactéries que l'on rencontre dans l'eau filtrée, provient certainement et pour la plus grande partie des couches inférieures de sable constituées par du gravier et des cailloux qui se recrouvrent de microbes au bout d'un certain temps, comme tous les objets qui séjournent dans l'eau. A côté de ces microbes tout à fait inoffensifs, il existe quelques bactéries provenant de l'eau elle-même, d'après les recherches de Fraenkel et de Piefke; les meilleurs filtres ne sauraient donc retenir tous les microbes, à moins de se servir de couches de sable beaucoup plus épaisses, ou d'autres substances que le sable, et de faire faire la filtration beaucoup plus lentement; dans ces conditions les frais occasionnés par l'opération la rendraient impraticable. R. Koch pense qu'avec nos installations actuelles nous avons réalisé ce qui est pratiquement

possible : en effet, si la protection exercée par ces appareils vis-à-vis des germes infectieux n'est pas absolue, elle est très suffisante pour les besoins de la pratique. Cette constatation peut et doit donc nous tranquilliser pour toutes les villes munies de filtres de sable, en temps de choléra. Cette confiance ne doit pas être exagérée ; pour que le filtre-sable la justifie, il faut que son installation soit parfaite, sous tous les rapports, et que son fonctionnement soit surveillé et constamment contrôlé par l'examen bactériologique. Autrement il ne pourrait donner qu'une sécurité trompeuse.

Koch cite, à ce propos, l'épidémie de choléra qui a sévi à l'asile provincial de Nietleben, près de Halle, et l'épidémie cholérique qui a éclaté cet hiver à Altona.

L'asile de Nietleben reçoit son eau d'un bras de la Saale ; cette eau est amenée par une pente naturelle aux bassins de filtrage qui fonctionnent depuis 1883 et sont à peu près identiques à tous les grands filtres récemment installés ; seulement ils avaient un vice de construction dès l'origine : ils n'étaient pas munis d'un appareil permettant de mesurer et de régler la vitesse de filtration. L'eau insuffisamment filtrée ne pouvait être éliminée et on ne pouvait éviter le soulèvement du sable par l'eau que déversait le tuyau afférent, quand on faisait fonctionner le filtre. Ces défauts, qui ne sont pas particuliers du reste aux filtres de Nietleben, constituent un grand inconvénient pour obtenir de l'eau bien filtrée. On y peut remédier cependant. Si les filtres de Nietleben avaient été dirigés par des hommes compétents, si l'examen bactériologique avait constamment contrôlé leur fonctionnement, l'eau qu'ils livraient n'aurait été guère suspecte au point de vue hygiénique. L'analyse chimique de l'eau filtrée, faite de temps à autre, ne décelait dans cette eau ni ammoniaque, ni acide nitreux ; l'examen microscopique ne permettait d'y découvrir ni bacille, ni microcoque, ni aucune substance nocive : on se figurait donc que les filtres fonctionnaient bien, tandis qu'ils

laissaient passer les microbes et en particulier les substances infectieuses. Un seul examen bactériologique (le premier a été fait à l'apparition du choléra) eût immédiatement fait connaître la vérité. M. Pfuhl a fait l'analyse bactériologique de l'eau avant et après la filtration. Il a trouvé par centimètre cube 302,400 germes dans l'eau non épurée de la Saale et 52,410 germes dans cette même eau après la filtration.

A Altona, à partir de l'été de 1890, l'eau filtrée a été examinée une fois par semaine, bactériologiquement ; jusqu'à l'été de 1892, quelle qu'ait été la teneur en microbes de l'eau non filtrée, le nombre de germes contenus dans l'eau filtrée a toujours été inférieur à 100 par centimètre cube; les chiffres inférieurs à 20 étaient la règle ; 50 à 70 colonies étaient des nombres rarement atteints. Ces excellents résultats sont dus surtout à ce que la vitesse de filtration n'a jamais dépassé 100 millimètres par heure.

Le moindre trouble dans le fonctionnement régulier des filtres peut donc se reconnaître de suite par l'examen bactériologique des eaux filtrées et souvent aussi par l'apparition de maladies infectieuses dans les limites de la distribution de l'eau. Le choléra et la fièvre typhoïde sont dans ce cas : le choléra ne fait que des apparitions périodiques chez nous, la fièvre typhoïde au contraire est endémique ; nos grandes villes ne sont jamais indemnes de fièvre typhoïde, et l'on peut avancer sans crainte d'être démenti que leurs eaux d'égout contiennent toujours des matières fécales provenant de typhiques. Avec une bonne canalisation et une distribution d'eau bien épurée, le nombre de cas de fièvre typhoïde doit évidemment diminuer ; cette diminution, toutefois, ne va jamais jusqu'à la disparition complète de la maladie, attendu que l'eau n'est pas l'unique agent de propagation. Mais comme le bacille typhique peut se transmettre par l'eau, il suffit que l'on constate, dans les limites de la répartition des conduites d'eau, des cas disséminés de fièvre typhoïde n'ayant entre eux aucun rapport apparent, pour

que l'on doive immédiatement porter son attention sur la canalisation. La fièvre typhoïde devient ainsi le critérium, l'indice révélateur des conditions défectueuses de la canalisation et de la filtration de l'eau potable.

C'est encore la canalisation d'Altona qui sert au professeur Koch à illustrer sa théorie : depuis quelques années cette ville a présenté plusieurs épidémies de fièvre typhoïde qui, par leurs allures singulières, ont permis de supposer qu'elles devaient être en rapport avec la canalisation d'eau potable de la ville.

Les recherches bactériologiques de Spiegelberg, de Reincke, de Wallichs, ont prouvé que le nombre de germes contenus dans les conduites d'eau d'Altona avait considérablement augmenté peu de temps avant l'éclosion des épidémies. Reincke en conclut que certaines défectuosités avaient dû se produire dans le fonctionnement des filtres, et Wallichs, en faisant remarquer que depuis 1886 jusqu'à 1888 la fièvre typhoïde sévissait épidémiquement, tous les ans, après une période plus ou moins prolongée de froid, accusa nettement la gelée de déranger le mécanisme de la filtration. L'attention ayant été ainsi attirée sur la possibilité d'un fonctionnement défectueux des filtres au cours d'un hiver rigoureux, il était tout naturel qu'en 1893, au moment où des cas de choléra disséminés apparaissaient dans toute la ville, on conçût immédiatement des soupçons à l'égard de la canalisation : il fallait en effet abandonner toute idée d'une importation de l'infection de Hambourg, aucune des personnes atteintes n'ayant été en rapport avec la ville voisine, d'où le choléra avait complètement disparu, d'ailleurs. Les examens bactériologiques furent donc repris et exécutés quotidiennement : ils démontrèrent que l'eau emportait à travers le filtre des quantités considérables de germes infectieux. En procédant au nettoyage successif des filtres, on constata que les couches de sable filtrant de quelques-uns étaient congelées. Les conditions de l'opération se trouvaient donc modifiées, et partant tout à fait

défectueuses. L'éventualité de la congélation des couches de sable devra toujours être prise en considération, à l'avenir, dans la construction des filtres à ciel ouvert. La congélation de l'eau à la surface du filtre provoque aussi des troubles considérables dans leur fonctionnement. La couche de glace qui se forme ainsi doit être enlevée au fur et à mesure de sa formation, et lorsque les filtres ont une grande étendue, la lutte incessante avec la glace en rend le nettoyage presque impossible. Les examens bactériologiques de l'eau des filtres de Stralau (Berlin), pratiqués à l'Institut d'hygiène de 1885 à 1891, ont montré que presque chaque hiver il y avait une période pendant laquelle la filtration était insuffisante.

La raison en était dans l'impossibilité de nettoyer quelques filtres congelés; les autres fonctionnaient pendant ce temps avec une vitesse de filtration de 200 millimètres à l'heure.

En été, le jeu régulier des filtres est quelquefois aussi rendu impossible. Cela arrive quand l'eau est chargée de végétaux microscopiques et que la consommation atteint en même temps son maximum. On est alors obligé de faire fonctionner les filtres plus rapidement que d'habitude et de les laisser reposer moins longtemps après le nettoyage.

Ces perturbations, heureusement, ne se produisent pas dans tous les filtres à la fois, et n'ont pas toujours des conséquences bien graves.

De cette longue étude, l'éminent hygiéniste de Berlin tire les conclusions suivantes, qu'il a été facile d'entrevoir dans le cours de son travail :

1° La vitesse de la filtration ne doit jamais dépasser 100 millimètres à l'heure. Dans ce but, chaque filtre doit être muni d'un appareil permettant de mesurer et de régler la vitesse de la filtration;

2° Pendant son fonctionnement, chaque filtre doit être soumis quotidiennement à un examen bactériologique. Le filtre devra donc être construit de telle façon qu'il soit facile

d'obtenir des échantillons d'eau à sa sortie de l'appareil;

3° Une eau filtrée qui contient plus de 100 germes vivants par centimètre cube ne doit pas pénétrer dans le réservoir commun d'eau filtrée. La construction du filtre devra donc permettre d'en éliminer toute eau insuffisamment épurée, sans qu'elle puisse se mêler au réservoir commun d'eau filtrée.

A la rigueur, les deux dernières conditions peuvent souvent suffire pour écarter tout danger d'infection, autant que cela est possible avec des filtres de sable. Tant que des filtres bien construits et bien dirigés donneront constamment des résultats satisfaisants, l'examen bactériologique quotidien pourra être réservé aux cas dans lesquels il s'agit d'une consommation d'eau considérable, aux périodes de gelée et en temps d'épidémie. En temps ordinaire on pourrait se borner à répéter l'examen bactériologique tous les trois jours seulement, à la condition toutefois de surveiller plus que jamais la vitesse de filtration.

Le meilleur système de filtres sera toujours celui qui donne l'eau la plus pauvre en germes. Si donc ce résultat peut être obtenu avec des filtres à ciel ouvert, on pourra continuer à s'en servir, sinon il faudra employer des filtres fermés. L'essentiel est que le fonctionnement des filtres soit constamment et sévèrement surveillé.

C'est l'État qui devrait se charger de cette surveillance. Il est grand temps, en effet, d'abandonner l'expectation à laquelle on s'est borné jusqu'ici et de se décider à intervenir énergiquement.

Enfin, en terminant, le professeur Koch se demande, en présence de la défaveur dans laquelle semble tombée aujourd'hui la filtration de l'eau de rivière, s'il ne vaut pas mieux ne se servir à l'avenir que de l'eau de source. On a réussi, dans ces derniers temps, à débarrasser les eaux de source des substances ferrugineuses qu'elles contiennent, au moyen de procédés simples et économiques. L'eau de source donnant une garantie complète au point de vue des

dangers de l'infection, l'auteur pense qu'il serait désirable et dans certains cas nécessaire que des installations pour le filtrage de l'eau de rivière fussent transformées en installations destinées au captage et à la distribution de l'eau de source.

D[r] Reuss.

L'HYGIÈNE DANS LES PETITES VILLES

ÉTUDE FAITE A ÉVREUX

Par le D[r] **G. Carlier**,

Médecin-major (1).

V. **Les latrines ; fosses fixes ; puits à fond perdu ; fosses étanches.** — Suivant les errements anciens, beaucoup de maisons, qui n'emploient pas d'emblée, pour les matières de déjections alvines, l'*évacuation à l'Iton*, possèdent des latrines avec water-closets plus ou moins primitifs, disposés au-dessus d'une *fosse fixe*. On doit estimer que les deux tiers environ des habitations se trouvent dans ce dernier cas. La fosse était presque toujours un puits à fond perdu, avant qu'un arrêté encore récent eût établi que toutes les fosses à construire devraient posséder des parois étanches et que toutes les autres, dans un délai déterminé, seraient également transformées en fosses étanches. Il était en outre interdit d'édifier sur l'Iton de nouvelles latrines permettant la projection directe des matières dans la rivière. En dépit de ces arrêtés, plusieurs fois renouvelés, une grande quantité de matières excrémentitielles est chaque jour déversée dans la rivière ou dans des fosses à fond perdu. Il est à peine besoin, tellement ils sont évidents, de signaler les dangers auxquels expose l'antique pratique de ces fosses, en accumulant sans cesse dans un sol déjà souillé de longue date des masses considérables de

(1) Suite et fin. — Voyez *Annales d'hygiène*, 1893, t. XXIX.

matières fécales ou urinaires en fermentation, fournies par la population. L'infection du sol qui en résulte serait évitée sûrement avec les *fosses étanches*, à la condition, bien entendu, que l'étanchéité soit parfaite. Malheureusement, il est difficile de s'assurer de l'étanchéité des parois d'une fosse supposée d'abord au-dessus de tout soupçon, l'expérience ayant démontré que, par suite de dégradations spontanées ou provoquées, les parois des fosses dites étanches se fissurent souvent. Dans ces conditions, une sécurité trompeuse au point de vue de l'infection du sol, résulte évidemment de l'emploi de telles fosses. Par suite, on a le droit de se demander si la généralisation de ce système constituait bien un progrès réel sous le rapport de l'hygiène. Toutes les fosses, étanches ou non, qu'elles déterminent ou ne déterminent pas l'infection du sous-sol, infectent l'atmosphère intérieure des habitations si les water-closets ne sont pas munis, ce qui est la règle à Évreux, d'appareils à interception hydraulique entre le tuyau de chute et la cuvette. Cette installation nécessite à son tour celle d'un réservoir pour chasses d'eau automatiques ou non; de là une augmentation sensible des frais de vidange, surtout si la fosse est bien étanche.

C'est un obstacle sérieux à la multiplication exclusive de ces installations. On comprend aisément, en effet, que les propriétaires des fosses à parois imperméables ont beaucoup plus d'intérêt que les autres à diminuer la quantité de liquides versés dans la fosse. Voilà pourquoi, en fait, l'étanchéité des parois des fosses, condition indispensable de leur innocuité, n'est guère associée à un usage libéral de l'eau dans les water-closets et à l'emploi de siphons obturateurs.

L'adoption de la pratique du tout à l'égout, exécuté comme il convient, serait la seule solution convenable, pour débarrasser promptemeut et complètement la ville de toutes les matières résiduaires. Son premier résultat consisterait dans la suppression dès opérations de *vidange*. Le système employé actuellement à Évreux pour vider les fosses de latrines, n'est ni inodore, ni sans fuites. Il ne

réunit aucune des conditions requises de perfectionnement. Quant aux matières elles sont après extraction transportées d'habitude jusqu'à d'infects dépotoirs, ou simplement au milieu de champs dans lesquels on les emploie de suite comme engrais. Il n'est pas exceptionnel cependant qu'elles soient clandestinement jetées à la rivière ou dans l'égout voisin.

Avec d'aussi graves inconvénients le système des fosses fixes ne présente évidemment qu'une supériorité relative sur la projection immédiate des déjections à la rivière, telle qu'elle est exécutée par les latrines des maisons bâties sur l'Iton ou sur ses bords. Les diverses pratiques ont pour résultat non seulement le dégagement incessant d'odeurs repoussantes, mais la souillure du sol et la contamination directe ou indirecte de la rivière et de la nappe souterraine.

Pour rendre inoffensives les matières alvines et les liquides urinaires, il faut les éloigner au plus vite des habitations. A l'exemple de MM. Guillemin et Belleville (1), qui dans un travail récent, très documenté, le préconisaient pour Rouen, on doit désirer l'établissement à Évreux d'une canalisation étanche, ayant son origine dans la maison et se continuant sans interruption jusqu'à un point situé en dehors et à une distance suffisante de la ville, où seraient déposées, avec les eaux qui les entraîneraient, toutes les matières déversées dans la canalisation ; c'est en un mot le système du *tout à l'égout*.

VI. **Les puisards**. — Après les fosses fixes, il convient de faire mention, comme autre cause d'infection du sol et de l'air, de l'existence de ces fosses ou puisards, placés près de l'habitation dans la plupart des cours ou jardins, et où se rendent et séjournent les eaux inutiles, eaux pluviales, eaux ménagères, urines des animaux. Ces endroits sont à peu près à fond perdu ; ils possèdent des parois généralement très absorbantes et qui se laissent infiltrer par les matières

(1) Guillemin et Belleville, *Rapport sur l'assainissement de la ville de Rouen*, 1892, 56 pages in-8, chez Julien Lecerf, Rouen.

infectes en contact desquelles elles se trouvent. Des puisards se dégagent des émanations aussi nocives, aussi nauséabondes que celles des fosses d'aisances. Leur suppression immédiate, rigoureusement poursuivie, est seule capable de faire disparaître cette source d'infection. On devrait également interdire tout dépôt de fumier dans les cours et au voisinage immédiat des habitations.

VII. **La voie publique. — Causes d'insalubrité.** — M. Manfredi (1) a mis en évidence le rôle de la voie publiblique dans la contamination du sol des grandes villes, qui s'imprègne à la longue des produits nocifs répandus sans cesse à sa surface.

Par des expériences nombreuses et bien conduites, poursuivies dans les conditions les plus variées et par tous les temps pendant une année entière, ce savant a démontré qu'à Naples les immondices des rues sont au nombre des matières les plus riches en substances organiques et en azote (43^{gr},45 de substances azotées dans un kilogramme de balayures), comme Muntz et Girard l'avaient indiqué déjà pour Bruxelles et Paris, et Uffelman pour Rostock et Munich.

Par leur réaction neutre ou alcaline, et par leur composition chimique, ces matières constituent un excellent milieu de culture pour tous les agents de la putréfaction. Leur richesse en bactéries est considérable. M. Manfredi a compté en moyenne dans un gramme de balayures 716,721,000 microbes; le maximum s'est élevé à 6,668,000,000, et le minimum à 910,000. C'est là une proportion de microorganismes supérieure à celle contenue dans les eaux d'égouts et qui ne peut être comparée qu'à celle que donnent les matières fécales. La quantité des matières azotées et le nombre de microbes des immondices sont en rapport constant dans les différents quartiers de la ville et dans les différentes rues avec les conditions de l'hygiène en général et avec celles

(1) Manfredi, *La contamination des rues dans les grandes villes au point de vue de l'hygiène, étude faite spécialement dans la ville de Naples* (*Annales d'hygiène*, 1892, 3e série, t. XXVII, p. 1).

de la surface du sol en particulier ; plus les maisons sont élevées, les rues étroites, le pavé humide, mal entretenu, plus les matières putrescibles sont abondantes, plus les bactéries se montrent en grand nombre et plus la putréfaction est active.

Les produits d'une semblable putréfaction se mêlent à l'air qu'on respire, sous forme de gaz, de vapeurs, de poussières plus ou moins fines, et souillent l'atmosphère jusqu'aux étages les plus élevés.

Le plus grand nombre des bactéries dans les immondices correspond à l'automne et au printemps ; il y en a beaucoup, mais un peu moins, en hiver et en été. Après une longue période de sécheresse les microbes vivant dans la poussière sèche sont encore très nombreux.

Les grandes pluies et peut-être la neige diminuent leur nombre, qui augmente au contraire à la suite des pluies peu abondantes.

En général les microbes des rues se composent de formes très résistantes aux agents chimiques et physiques auxquels ils sont exposés : dessiccation, lumière, température, rayons solaires, etc.

Sans doute, comme M. Manfredi lui-même le reconnaît, la ville de Naples, par sa malpropreté peu commune, offrait des conditions exceptionnellement favorables pour qui voulait étudier la contamination de la rue par les ordures qu'on y trouve. Néanmoins on ne peut refuser une portée générale aux observations sur lesquelles s'appuie l'auteur italien. S'il faut, comme le proclame hautement M. du Mesnil, remonter à plus d'un siècle en arrière pour trouver chez nous, dans une ville de l'importance de Naples, une situation analogue à celle qui est dépeinte par M. Manfredi, il n'en est pas moins nécessaire de veiller à la propreté irréprochable de nos voies publiques. On se rendra encore mieux compte de cette nécessité lorsque l'on connaîtra, toujours par les résultats trouvés à Naples, la nature des bactéries qui pullulent dans les immondices des rues.

Ces immondices n'étant en somme que le réceptacle des divers microbes de l'air, de l'eau, des égouts, des excréments, il n'est pas étonnant d'y rencontrer une foule de microorganismes, parmi lesquels dominent ceux de la putréfaction. On y a trouvé le *Bacillus subtilis*, le coli bacille, des microbes chromogènes et des espèces pathogènes, comme le *Staphylococcus aureus*, le *Streptococcus pyogenes*, le bacille de l'œdème malin, celui de Nicolaïev et le bacille de Koch. Ces divers microbes pathogènes et d'autres expérimentalement introduits au milieu des immondices ont paru bénéficier dans ce milieu de conditions favorables pour vivre et conserver leurs propriétés pendant un temps assez long, variable selon les espèces.

Dans une autre série d'expériences M. Manfredi a reconnu l'infiltration, dans le sol des rues, de bactéries et de substances organiques provenant des immondices. Cette infiltration lui a paru en rapport direct avec l'état d'entretien de la voie publique : les microorganismes, en effet, étaient d'autant plus nombreux que le pavé était plus disjoint et le ciment plus désagrégé. Pour prévenir la contamination du sous-sol par l'intermédiaire des immondices des rues, trois conditions sont à réaliser :

1° La rue doit avoir une surface à courbure régulière et égale, autant que possible, pour que les eaux s'écoulent rapidement.

2° Les matières employées doivent être assez imperméables pour que les liquides ne s'infiltrent pas dans le sol.

3° Elles doivent avoir une dureté convenable pour éviter la formation de la boue et de la poussière.

Pavage des rues. — A Évreux, la surface de la voie publique n'a pas toujours la convexité, la régularité, l'imperméabilité nécessaires, quoique d'une façon générale cependant son entretien laisse peu à désirer. Il existe des trottoirs de chaque côté de la chaussée presque partout ; l'eau est reçue dans les ruisseaux courant le long de ces trottoirs ; très peu de rues ont un ruisseau médian, unique. Les voies

publiques sont en partie pavées et en partie macadamisées, dans des proportions sensiblement égales; les petites rues et les rues centrales, particulièrement dans la partie basse de la ville, possèdent un pavage en grès ; le macadam a été employé partout ailleurs. Ni l'un ni l'autre de ces deux systèmes de revêtement de la rue ne remplit toutes les conditions requises pour mettre le sous-sol à l'abri de la contamination par la surface. Au macadam, on peut reprocher une foule d'inconvénients bien connus, tous énumérés avec soin par Fonssagrives (1). Des pluies prolongées ramollissent le revêtement, qui perd alors sa cohérence et laisse pénétrer toutes sortes d'impuretés dans le sol sous-jacent; en outre, par le temps pluvieux, il se forme à la superficie une énorme quantité de boue, et par les temps secs une poussière considérable.

Quant au pavage classique en cubes de pierre enfoncés dans une couche de sable fin et reposant, comme à l'ordinaire, sur une simple couche de terre battue, il est, d'après M. Manfredi, plus déplorable encore. Beaucoup de poussière, beaucoup d'ordures, beaucoup de bruit, contamination facile du sol, grande difficulté de nettoyage, voilà ses principaux défauts. Tels sont en particulier ceux de l'ancien pavage, que l'on peut voir encore dans la majeure partie des rues d'Évreux, où règne le pavage en grès. Cependant, à l'exemple de ce qui se pratique à Paris et dans nombre d'autres villes, ce type a été à peu près abandonné depuis quelques années pour de nouveaux revêtements. Au lieu de faire reposer les pierres sur une simple couche de sable, on leur a donné pour appui dans les rues récemment pavées une couche épaisse de béton ou de ciment, recouverte, pour atténuer la sonorité, d'une forte couche de sable ; il resterait, comme dernier perfectionnement, à remplir les interstices avec du ciment hydraulique ou un mélange de goudron et d'asphalte, de façon à empêcher la production ultérieure d'infiltrations dans le sous-sol.

(1) Fonssagrives, *Hygiène et assainissement des villes*. Paris, 1874.

Balayage. — Un certain nombre d'autres mesures permettent de prévenir la contamination de l'air et du sol par la voie publique elle-même. Déja l'administration municipale ne néglige rien pour obtenir la propreté de la rue, dont elle exige le balayage quotidien par les habitants avant le passage des tombereaux qui doivent enlever les immondices et les ordures ménagères. Elle possède en outre une petite équipe de balayeurs pour les promenades et places publiques. La propreté absolue de la rue dans les conditions actuelles paraît néanmoins presque impossible à réaliser.

Ordures ménagères. — Le principal obstacle réside dans la liberté laissée aux habitants d'abandonner pendant toute la nuit et une partie de la matinée des dépôts d'ordures sur la voie publique. Les inconvénients de ces dépôts sont bien connus ; le seul moyen de les supprimer, c'est de rendre obligatoire, comme M. Poubelle, préfet de la Seine, l'a fait pour la ville de Paris, l'usage de récipients métalliques galvanisés, faciles à transporter, à nettoyer et à désinfecter. Les ordures seraient déposées dans ces récipients au lieu de l'être dans la rue et portées seulement hors de la maison quelques instants avant le passage des tombereaux. Ainsi on ne les verrait plus étalées, dispersées sur le sol par le passage des chevaux et des voitures, par les chiens et par les chiffonniers.

Une objection sérieuse cependant a été faite à l'emploi de la *boîte Poubelle* dans les petites villes de province, où beaucoup d'ouvriers, de propriétaires même, obligés de se rendre de bonne heure à leur travail, ne pourraient compter, comme à Paris, sur les concierges, pour placer au moment convenable les boîtes devant la porte de leur demeure et les retirer ensuite. C'est pour empêcher que les récipients ne soient détériorés ou volés devant la maison en y restant dans ces conditions toute la journée, sans être nettoyés du reste une fois vidés, que MM. Guillemin et Belleville ont proposé pour Rouen l'adoption de loges sous trottoirs, où les boîtes seraient renfermées. La loge, raccordée soit à l'égout

de la rue, soit au branchement de la maison, par un branchement spécial, serait recouverte d'une plaque de tôle mobile sur charnière et fermant à clef.

Cette disposition spéciale, ou toute autre analogue, ferait évidemment disparaître les risques de perte et de détérioration ; elle permettrait, de plus, le nettoyage facile de la loge et empêcherait que celle-ci ne devînt consécutivement une source de mauvaises odeurs.

Eaux ménagères. — L'écoulement des eaux ménagères se fait au ruisseau dans toutes les rues dépourvues d'égouts, quand il ne se fait pas dans des puisards ou directement à la rivière. L'écoulement au ruisseau est une des causes principales de l'infection de la voie publique à Évreux. Cette cause est d'autant plus puissante que dans les trois quarts au moins des rues, où la pente est nulle ou très faible, l'écoulement par les ruisseaux est longtemps entravé ; il se produit de la sorte une stagnation des eaux sales et une infiltration entre les pavés mal joints qui constituent le fond du ruisseau. Pour remédier à cette situation, il est nécessaire d'augmenter l'irrigation dans les ruisseaux, en multipliant partout les chasses d'eau intermittentes, et de remplacer le pavage du sol par un dallage cimenté.

Caniveaux sous trottoirs. — L'écoulement des eaux ménagères, de l'habitation à la rue, s'opère par l'intermédiaire de caniveaux sous trottoirs d'une construction généralement défectueuse. Ces caniveaux ont une pente insuffisante ; de plus, ils ne peuvent être nettoyés que très difficilement.

Des chasses d'eau puissantes pourraient seules prévenir la stagnation et la putréfaction des matières et supprimer cette troisième source d'infection de la voie publique.

Nous ajoutons que celle-ci est encore souillée surtout en certains jours (marchés, foires, etc.) par *les déjections des animaux*, qui stationnent en grand nombre sur les places et dans les rues. Dès le lendemain matin, il est vrai, des travaux de balayage poussés avec activité ont vite changé l'aspect de la ville.

VIII. — Le cimetière. — Situation. — Constitution du terrain. — Aux causes d'insalubrité déjà indiquées, à Évreux comme d'ailleurs dans presque tous les centres de population, s'en ajoute une autre, qui ne disparaîtra radicalement que par la propagation d'une pratique encore peu répandue, mais que l'hygiène réclame : la destruction des cadavres par le feu, la *crémation*. Les dangers qui, avec le mode actuel d'inhumation, sont la conséquence du voisinage des cimetières, proviennent de la diffusibilité intra-tellurique des principes toxiques engendrés dans le sol par la décomposition cadavérique. Le terrain en est sans cesse imprégné; de plus, les remaniements, les fouilles dont il est constamment le siège, ont encore pour résultat immédiat de ramener à la surface, avec des substances organiques en voie de décomposition, des germes pathogènes susceptibles d'acquérir dans de nouvelles conditions un surcroît de virulence.

Pour diminuer l'influence nocive que les morts sont capables d'exercer de cette manière sur les vivants, il y a donc un intérêt primordial à éloigner les cimetières de toute habitation. Il n'est guère permis de compter, en effet, sur la généralisation d'un mode particulier de sépultures de plus en plus développé, paraît-il, en Belgique, mais que nous croyons très dispendieux. Ces galeries et caveaux funéraires disposés en cellules distinctes, tels que vient de le décrire M. Belval (1), doivent évidemment, quand ils sont bien construits, avoir, au point de vue de l'hygiène, beaucoup moins d'inconvénients que le mode d'inhumation le plus généralement répandu.

Le cimetière d'Évreux occupe à la périphérie de la ville, au sud-est, un vaste espace qui serait favorablement choisi, s'il n'était beaucoup trop rapproché d'un quartier assez habité. Sur deux de ses côtés, cet emplacement est bordé d'une série presque indiscontinue de maisons, rattachées d'ail-

(1) Th. Belval, *Contribution à l'étude des sépultures au point de vue hygiénique : caveaux et galeries funéraires.* Bruges, 1892, in-8, 36 p.

leurs sans interruption au reste de la ville. Il y a là un danger sur lequel on ne saurait trop insister, lorsqu'il s'agit du choix de l'emplacement d'un cimetière. On devrait toujours, comme le demandaient dernièrement MM. Brouardel et du Mesnil (1), éloigner les cimetières de deux cents mètres au moins des habitations.

Le sol de celui d'Évreux est élevé, légèrement incliné vers le nord; il en est bien aéré, sec, argileux et calcaire. C'est uniquement, on le sait, par la réunion de ces conditions que l'insalubrité inhérente aux cimetières se trouverait le plus atténuée, le dégagement des gaz méphitiques réduit au minimum et la putréfaction très activée. L'opportunité d'entreprendre dans ce cimetière des travaux de drainage analogues à ceux qui furent exécutés il y a peu de temps à Saint-Nazaire avec le système Coupry, ne se fait donc nullement sentir. Mais la diffusion intra-tellurique des produits toxiques de la décomposition cadavérique reste toujours à craindre, à cause de la nature calcaire du sous-sol. On sait, en effet, combien sont fréquentes dans la formation de la craie les fissures à travers lesquelles s'infiltrent aisément les eaux de la surface.

IX. — **Établissements insalubres. — Usines. — Abattoirs. — Dépôts d'immondices, d'ordures, etc. Depotoirs.** — Il existe peu, en ville et aux environs, de ces établissements industriels dont la liste est de jour en jour plus longue et qui contribuent en général, dans une large mesure, à rendre insalubre une localité, soit par les poussières, fumées ou odeurs dont elles souillent l'atmosphère, soit par les matières nuisibles, solides ou liquides qu'elles déversent sur le sol ou dans l'eau.

Diverses industries, parmi lesquelles on doit citer, d'après le nombre d'ouvriers qu'elles emploient, une *filature* ou *tissage de coton*, deux *fonderies de cuivre*, une *fonderie*

(1) Brouardel et du Mesnil, *Des conditions d'inhumation dans les cimetières. Réforme du décret de prairial sur les sépultures.* (*Annales d'hygiène*, 3e série, t. XXVIII, p. 27 à 41).

de fer, plusieurs *brasseries*, une *fabrique de vitraux peints*, occupent environ un quart de la population ouvrière. Pour obvier aux causes spéciales d'insalubrité inhérentes à ces ateliers, fabriques et usines, en réduire l'action au minimum et protéger contre elles la santé de l'ouvrier et la santé publique, il appartient aux autorités compétentes d'appliquer l'ensemble des dispositions édictées (loi du 9 décembre 1848, qui limite à douze heures au maximum la journée de travail ; loi du 19 mai 1874, sur le travail des enfants dans les manufactures, règlement de 1879, décrets de 1882 et 1888, sur le travail des femmes et des mineurs ; décret du 3 mai 1886 sur les établissements classés comme dangereux, insalubres ou incommodes) par les lois, décrets et règlements sur la matière.

Dans nombre de grandes villes et de centres manufacturiers importants, la *fumée des usines* par son abondance peut troubler l'atmosphère, devenir incommode sinon malsaine; tel n'est pas le cas à Évreux, avec quatre usines seulement et dont trois s'élèvent en dehors de la partie agglomérée.

Abattoirs. — Les abattoirs sont susceptibles en général d'altérer les eaux par les résidus qu'ils produisent et l'air par les odeurs qu'ils dégagent, aussi les voit-on figurer sur la nomenclature annexée au décret déjà cité du 3 mai 1886.

Les abattoirs d'Évreux, éloignés du centre et placés en aval à proximité de l'un des bras de l'Iton ne peuvent devenir une cause d'insalubrité que dans des limites restreintes. Par les vents d'Est seulement les émanations dont ils sont exceptionnellement le point de départ pénètrent jusqu'en ville. Les résidus de l'établissement d'autre part ne sauraient en aucun cas risquer de souiller les eaux d'alimentation.

Par leur disposition intérieure, comme par la situation générale des constructions qui les composent, les abattoirs répondent assez bien aux exigences de l'hygiène. Ce sont au reste des établissements de date récente. On y trouve un approvisionnement d'eau abondant, des cours propres,

bien entretenues, un bon dallage ou un sol bien cimenté dans les bâtiments. Il reste à obtenir une imperméabilisation plus complète des murailles dans les écuries èt les ateliers. Quant aux animaux que l'on sacrifie, ils doivent être l'objet d'une surveillance attentive de la part du vétérinaire chargé de la police sanitaire.

Dépôts d'ordures et d'immondices. — Plusieurs de ces dépôts sont rapprochés de la ville; il en existe particulièrement aux environs de l'École normale des instituteurs et non loin de Navarre. Ces accumulations de matières organiques, mélanges de boues, d'immondices des rues, de débris de verre, de poterie, de ferrailles, etc., sont toujours incommodes à cause des odeurs infectes qu'elles ne tardent pas à répandre. Il n'est pas douteux que ces dépôts ne soient capables en outre de contribuer dans certains cas à la dissémination de germes dangereux. On devrait absolument les proscrire, non seulement aux abords de la ville, mais sur tout le territoire de la commune. Les *gadoues* au reste sont assez riches en azote et en acide phosphorique pour être employées de suite comme engrais, dès qu'elles sont débarrassées des débris de toute nature qu'elles contiennent. Les cultivateurs n'en ignorent plus la valeur, l'administration municipale a donc plus de facilités qu'autrefois pour débarrasser des ordures, en peu de temps et d'une façon aussi complète qu'il est possible, toute la surface communale.

Dépotoirs. — On trouve à proximité de la ville, en particulier à la lisière de la forêt, plusieurs dépotoirs, dont la disparition est vivement à désirer. Dans ces endroits bordés de banquettes de terre, on laisse séjourner et se dessécher à l'air libre des quantités considérables de matières de vidange. Plus tard on les enlève pour les répandre comme engrais sur les terres cultivées, mais auparavant elles n'ont pas cessé de constituer un foyer d'odeurs infectes et de former un excellent terrain de culture pour un grand nombre de germes pathogènes. Ceux-ci, lorsque survient la

période de dessiccation, sont entraînés par les vents dans toutes les directions; personne, il est vrai, ne peut savoir où ils tombent, ni ce qu'ils deviennent, mais ce n'est pas s'aventurer beaucoup que de suposer, avec M. Guillemin (1), qu'un grand nombre de maladies dont on ne parvient pas à déterminer la filiation en sont la conséquence.

X. — **Prophylaxie des maladies contagieuses.** — La variole, la fièvre typhoïde, la diphtérie et la scarlatine sont, de toutes les maladies transmissibles ayant régné en ville depuis une dizaine d'années, celles dont il importe le plus, par des mesures rigoureusement appliquées, d'empêcher la propagation. Dans ce but on doit s'efforcer de détruire les germes de ces maladies ou de les rendre inoffensifs. Les mesures à employer consistent, suivant les cas, dans le transport et l'isolement du malade à domicile ou à l'hôpital, la désinfection des locaux, des effets ou des objets contaminés, le transfert éventuel du corps au dépôt mortuaire et l'inhumation avec les précautions appropriées. Mais l'application de ces mesures exige au préalable la déclaration obligatoire des cas de maladies transmissibles et une autorité ou un service compétent, chargé de prescrire et de faire exécuter toutes les mesures sanitaires reconnues nécessaires.

1° *Déclaration obligatoire.* — La déclaration obligatoire des cas de maladies épidémiques par toutes les personnes qui en ont connaissance, y compris le médecin, est la base nécessaire de toute prophylaxie sérieuse. Sans elle les meilleures mesures risquent d'être exécutées trop tard ou incomplètement. L'Angleterre, l'Autriche, l'Allemagne, la Suède, la Belgique possèdent depuis longtemps des dispositions légales ou administratives qui prescrivent la déclaration des affections contagieuses et les précautions qu'elles comportent. En France, l'obligation de cette déclaration vient seulement d'être consacrée légalement.

(1) Guillemin et Belleville, *loc. cit.*, p. 18.

L'article 15, en effet, de la nouvelle loi sur l'exercice de la médecine stipule que tout docteur, officier de santé ou sage-femme, est tenu de faire à l'autorité publique, son diagnostic établi, la déclaration des cas de maladies épidémiques tombées sous son observation.

La liste de ces maladies sera dressée par arrêté du ministre de l'intérieur, après avis de l'Académie de médecine et du Comité consultatif d'hygiène publique.

Le même arrêté fixera le mode de déclaration. Ces dispositions seules pouvaient faire cesser toute équivoque, faire tomber les scrupules de certains praticiens, que la crainte de violer le secret professionnel retenait toujours, lorsqu'il s'agissait par exemple d'établir, comme à Évreux, une statistique obituaire, pour laquelle la déclaration précise de la cause des décès constatés est absolument indispensable.

Une fois l'autorité informée officiellement de l'existence de l'une des maladies épidémiques, elle devra envoyer immédiatement sur les lieux des agents de l'administration sanitaire pour s'enquérir des mesures à prendre et veiller à leur exécution.

2° *Bureau municipal d'hygiène.* — Certaines villes comme Amiens, Grenoble, le Havre, Nice, Pau, Reims et Rouen, n'ont pas attendu jusqu'à présent pour organiser un service sanitaire, bien dirigé, recevant son impulsion d'un *bureau d'hygiène* auquel viennent aboutir tous les renseignements concernant l'état sanitaire de la ville. A Évreux, rien de semblable n'a été entrepris, aucun sacrifice nécessaire à l'installation et au fonctionnement d'un service municipal de ce genre n'a été fait : l'exemple des villes précitées, les résultats obtenus par elles sont cependant de nature à encourager les plus hésitants. La ville de Nice qui, avant toute réforme sanitaire, avant la création d'un bureau d'hygiène décidée dès 1886, mais effectuée seulement en 1887, occupait le 12e rang au point de vue de la mortalité infectieuse, s'était dès 1889-90 élevée à un rang

compris entre le 25e et le 30e, suivant les maladies (1).

Au Havre, dès 1884 M. Siegfried, encore à la tête du bureau d'hygiène de la ville, organisa une brigade sanitaire, grâce à laquelle le Dr Launay put commencer d'une manière scientifique et poursuivre avec ténacité la désinfection des logements infectés de diphtérie.

La chose n'était pas facile, remarque M. Gibert (2), car nous n'avions en France aucune loi sanitaire, aucun moyen de coercition ni pour pratiquer l'isolement, ni pour obliger les habitants à abandonner leur demeure, pendant trente-six heures, aux agents de la brigade de désinfection. Tout dut donc se faire par persuasion, et si on y réussit, ce fut grâce à l'influence croissante de l'hygiène, due aux résultats obtenus et aussi à l'influence personnelle de ceux qui dirigeaient ces mesures.

Les résultats de cette campagne ont été tout à fait frappants et justifient largement les dépenses faites ; en cinq ans la mortalité par diphtérie a diminué de près de moitié. Encore faut-il ajouter que pendant cette période les décès suivent une échelle décroissante régulière, de sorte que la première année donne encore 96 décès (au lieu de 124 qui était la moyenne), tandis que la dernière, où les mesures ont produit tous leurs effets, n'en fournit plus que 41, le tiers seulement de la moyenne de la période précédente.

3° *Isolement.* — La ville d'Évreux, nous l'avons dit, n'a pas suivi malheureusement la voie, si féconde en résultats favorables, tracée par la puissante cité voisine; la prophylaxie des maladies transmissibles y est à peine connue. L'isolement, en particulier, des malades atteints d'affections contagieuses n'est que tout à fait relatif, même à l'hôpital.

Tout le monde s'accorde cependant à reconnaître que l'isolement est de rigueur dans les fièvres éruptives et en

(1) Balestre, *Note sur les travaux du bureau d'hygiène et sur les mesures d'assainissement prises par la municipalité de Nice.* Nice, typ. Gilletta, 1891.

(2) Gibert, Communication au Congrès d'hygiène et de démographie. Londres, août 1891.

premier lieu dans la variole. Il n'est pas moins indispensable dans beaucoup de maladies infectieuses, entre autres dans la diphtérie, l'érysipèle, l'infection puerpérale, la fièvre typhoïde, etc. C'est dans les *hôpitaux spéciaux* que l'on réalise le mieux cette mesure. Mais dans les villes secondaires on ne peut certainement guère songer à la pratiquer que dans des *pavillons d'isolement*, dépendant de l'hôpital. A la condition d'être à distance suffisante des autres bâtiments, de posséder un personnel spécial et de soumettre à la désinfection tout ce qui sort du pavillon des isolés, personnel et matériel, ce système donne une sécurité suffisante.

Il est regrettable que l'hôpital d'Évreux, malgré les dépendances nombreuses, malgré les jardins et vastes enclos qui l'entourent, continue d'être privé de toute annexe isolée, spécialement affectée au traitement des malades atteints d'affections qui exigent avant tout l'isolement.

Jusqu'à présent l'insuffisance seule des ressources pécuniaires dont dispose l'établissement a pu faire retarder la construction d'un local destiné à cet usage et l'organisation de ce service important. Mais grâce au legs récent de madame Portevin, bienfaitrice de l'hôpital, il est permis d'espérer que prochainement l'administration de l'hospice pourra combler une lacune tant de fois signalée à son attention, surtout par les inspecteurs généraux du service de santé de l'armée.

Actuellement dans les services civils de l'hôpital les enfants, les hommes ou les femmes admis en traitement pour une affection transmissible, ne peuvent pas toujours être placés en dehors des salles communes; les militaires, un peu plus favorisés, disposent d'une assez grande pièce qu'il est possible de séparer à volonté du reste du service et d'affecter à l'occasion aux malades pour lesquels l'isolement est reconnu nécessaire.

En ville, surtout dans certains milieux, on comprend qu'il soit très souvent matériellement impossible au mé-

decin de pouvoir faire placer le malade dans une chambre complètement séparée de l'habitation; l'éloignement des personnes inutiles n'est pas toujours chose facile à obtenir non plus. On sait cependant que seules les personnes de l'entourage, qui concourent à donner des soins au malade, devraient avoir accès auprès de lui. Il est recommandé expressément en outre par le conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, de tenir la pièce dans le plus grand état de propreté, de l'aérer largement deux fois par jour, etc., toutes mesures excellentes mais qui ne sont pas toujours appliquées rigoureusement dans les familles, qu'il s'agisse de Paris ou de province.

L'isolement complet, absolu, n'est donc pas possible dans tous les cas. D'ailleurs, comme l'écrivait M. Reuss, « il est aussi difficile à réaliser avec nos habitudes et nos lois que le transport obligatoire à l'hôpital. Il sera toujours plus ou moins aléatoire tant que le législateur n'aura pas armé le médecin et le commissaire de police de pouvoirs suffisants.

« La désinfection, au contraire, aussi bien celle des locaux occupés par le malade que celle des vêtements, des linges et des meubles qu'il a souillés, peut et doit toujours l'être d'une façon rigoureuse (1). »

4° *Désinfection.* — A Évreux, malgré les recommandations pressantes émanant de quelques médecins, les mesures de désinfection restent presque toujours aussi incomplètes dans les milieux aisés que peu répandues dans la classe pauvre. Nous avons pu constater *de visu* que l'on se contente d'habitude dans le cours des maladies les plus contagieuses, comme la diphtérie, de répandre dans la chambre du malade, quelquefois dans toute la maison, un peu de solution phéniquée, toujours faible. Dans certains milieux, on joint à la pratique précédente le fonctionnement intermittent ou permanent d'un pulvérisateur à vapeur, analogue au petit modèle de Charrière, employé il y

(1) Reuss, *Annales d'hygiène*, 3e série, t. XXVIII, p. 97.

a quelques années encore dans les salles d'opérations, pour obtenir le *spray* phéniqué. C'est en fait un moyen anodin et qui donne seulement l'*illusion* de la désinfection. Quant aux mesures prises pour diminuer les chances de transmissions par l'entourage, par les effets du malade, son linge, sa literie, les objets et ustensiles qu'il a souillés, ils sont d'habitude aussi peu sérieux et toujours laissés également à l'initiative privée.

La maladie terminée, les choses restent souvent en l'état, surtout quand la guérison a été obtenue; si la terminaison a été funeste, on prend ordinairement quelques autres précautions complémentaires. La chambre est largement aérée, nettoyée à fond, le plancher lavé avec des solutions antiseptiques, à base d'acide phénique le plus souvent. On asperge aussi les parois de la pièce avec les mêmes désinfectants; pendant ce temps on soumet la literie à des manipulations que l'on croit efficaces, mais qui ne sont qu'illusoires et peuvent être dangereuses. Qu'il s'agisse d'un oreiller, d'un traversin ou d'un matelas, comme M. Bedoin (1) l'a fait observer avec raison, on se contente généralement d'en laver l'enveloppe d'une manière plus ou moins complète. Quant à la garniture, on a recours au cardage à la main sur la voie publique. Cette opération ne se pratique pas mieux à Évreux qu'ailleurs. Les cardeurs installent librement leurs tréteaux dans les cours ou jardins, sur les trottoirs, au milieu des rues, et soulèvent pendant des heures des nuages de poussière, en frappant de leur baguette la laine ou le crin des matelas profondément souillés. Ce crin, cette laine, sont souvent tachés par larges places, quelquefois agglutinés par des liquides desséchés ou remplis de toutes sortes de détritus pulvérulents. Les taches s'émiettent sous l'action du battage, les poussières s'envolent dans l'air et y diffusent leurs contages infectieux. A Paris, dit M. Bedoin, l'article 109 de l'ordonnance de po-

(1) Bedoin, *Précis d'hygiène publique*. Paris, J.-B. Baillière, 1891, p. 225.

lice du 28 juillet 1862, interdit, il est vrai, formellement le cardage à la main sur la voie publique; mais dans la pratique la tolérance de l'administration rend à peu près vaine cette prohibition, d'ailleurs inconnue en province, de sorte que, de ce fait, dans la plupart des villes, la salubrité publique est tous les jours gravement compromise.

Le battage des tapis, couvertures, etc., surtout quand il s'effectue aux fenêtres, contribue au même résultat déplorable.

Les draps et le linge provenant des malades, quelle que soit d'ailleurs l'affection dont ceux-ci ont été atteints, sont soumis à un premier lavage, à l'eau froide, appelé essangeage, qui les débarrasse grossièrement des souillures, mais par contre peut contaminer fortement l'eau qui a servi au lavage. Cette dernière, comme toutes les eaux ménagères, étant déversée sur la voie publique, dans l'Iton ou les puisards, contribuera donc à son tour à la dissémination des germes morbides. Après l'essangeage, les linges sont soumis dans l'eau bouillante à une opération (lessivage) qui, cette fois, détruit bien tous les contages. On voit en définitive que la plupart des opérations de désinfection, telles qu'on les exécute généralement, sont le plus souvent sans action contre les germes pathogènes qu'elles tendent plutôt à disséminer qu'à détruire. Il est donc urgent de renoncer aux pratiques de désinfection apparente usitées ordinairement. Le but qu'elles devraient atteindre peut l'être sûrement, mais par l'emploi de la *vapeur d'eau sans pression*, c'est-à-dire par les étuves du système Geneste et Herscher. Le matériel coûteux d'une étuve fixe convient à de grands centres, mais il semble qu'à Évreux une étuve locomobile, destinée non seulement aux besoins de la ville, mais à ceux de l'arrondissement et même de tout le département, rendrait d'aussi grands services. Ce service public de désinfection, matériel et personnel, serait constamment prêt à se porter du chef-lieu dans toutes les localités environnantes, dès l'éclosion d'une épidémie. Par ce moyen l'on obtiendrait

assez facilement et avec toutes les garanties de sécurité nécessaires, la désinfection du linge, des vêtements, de la literie souillés par des malades atteints d'affections transmissibles; on stériliserait en outre leurs déjections et tous les produits morbides dans lesquels pullulent les germes contagieux.

Le même service serait chargé de la désinfection des locaux contaminés. Cette désinfection serait effectuée avec succès, dit-on, et dans les meilleures conditions, par les *pulvérisateurs* portatifs très puissants que Geneste et Herscher fabriquent depuis 1889. Ces appareils destinés à la désinfection des locaux par des solutions antiseptiques, sont susceptibles d'être fixés sur une attelle adaptée aux étuves locomobiles.

A défaut de pulvérisateurs, on a généralement recours, avec non moins de succès, à l'*acide sulfureux*. Comme l'a péremptoirement démontré M. Thoinot (1), cet agent si vivement attaqué par nombre d'auteurs ne manque cependant pas d'efficacité. Son action microbicide est certaine, à la condition que l'espace à désinfecter soit hermétiquement clos et que les parois de la pièce aient été préalablement rendues humides par la projection d'une assez grande quantité de liquide. Employé de cette façon, l'acide sulfureux justifie donc pleinement la faveur dont il jouit dans l'armée pour la désinfection des locaux et des effets contaminés.

Quand il s'agit d'une pièce mal fermée, dont les parois contiennent de nombreuses fissures, ou sont susceptibles par leur combustibilité de présenter quelque danger, il faut évidemment renoncer à la combustion du soufre. On pourrait peut-être dans cette circonstance mettre en usage le procédé de *désinfection mécanique*, préconisé par Bronberg (2). A la suite d'un certain nombre d'expériences faites

(1) Thoinot, *Étude sur la désinfection par l'acide sulfureux* (*Annales d'hygiène*, 3e série, t. XXIV, p. 337).
(2) Bronberg, *Archiv. für hygiene*, 1891, t. XIII, fasc. 3, p. 294.

sur des tentures ou des parois d'appartements peintes à l'huile et badigeonnées avec une culture de staphylococcus aureus, puis frottées avec du papier, du cuir, du caoutchouc, de la mie de pain, de l'éponge, cet auteur a reconnu la supériorité de cette dernière substance, surtout lorsqu'elle est imbibée légèrement de sublimé. La mie de pain, que d'autres avaient recommandée, s'émiette et colle au mur. L'éponge ne présente pas cet inconvénient. Enfin, après avoir servi, elle peut facilement être stérilisée et utilisée de nouveau.

Les divers moyens préventifs dont il a été question jusqu'à présent, ne dispensent en aucune façon, on ne doit pas l'oublier, des autres mesures que le Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine a énumérées en 1891 dans une série d'instructions spéciales sur la prophylaxie de la fièvre typhoïde, de la scarlatine, de la coqueluche, de la diphtérie, de la rougeole et de la variole.

5° *Vaccination.* — La pratique de la vaccination, suivie de revaccination, est toujours le meilleur moyen de prémunir à l'avance contre cette dernière affection. Elle est d'ailleurs de plus en plus répandue et semble enfin entrée dans nos mœurs depuis qu'on l'a rendue obligatoire dans l'armée et appliquée aussi bien aux hommes de la réserve et de la territoriale qu'aux soldats de l'armée active.

En temps d'épidémie, la revaccination offre, de l'avis de tous, le double avantage de préserver individuellement les personnes qui se sont fait inoculer et, d'autre part, en réduisant le nombre de celles qui restent exposées à contracter la maladie, elle diminue son extensibilité. En attendant que la revaccination soit devenue obligatoire pour tous, elle l'est déjà à l'entrée dans certaines administrations et dans les écoles publiques. En province, cette obligation est généralement moins strictement observée qu'à Paris, aussi les cas de variole sont-ils beaucoup moins rares qu'ils ne devraient l'être.

Ces considérations s'appliquent particulièrement à la ville

d'Évreux, où la variole a été plusieurs fois observée depuis dix ans, notamment en 1887 et en 1888. Nous savons que les médecins chargés de ce service ont ces dernières années revacciné un grand nombre d'enfants dans les écoles communales; le résultat de cette mesure ne tardera sans doute pas à répondre au zèle des vaccinateurs, en provoquant dans le pays la disparition permanente et complète de cette terrible maladie.

On doit à Masson Saint-Amand des renseignements intéressants sur les débuts de la vaccination dans la région, vers l'an XIII. « Les officiers de santé les plus instruits, les mieux exercés dans les observations et dans la pratique, rapporte l'ancien préfet d'Évreux, trouvaient rarement des sujets qui voulussent se soumettre à l'inoculation. Enfin la méthode de la vaccine a été publiée et cette intéressante découverte a été accueillie. De nombreuses observations, suivies de succès toujours constants dans la marche et le terme de cette maladie volontaire, ont fait connaître les avantages de l'inoculation vaccinale. Cette méthode depuis peu adoptée en France a été suivie, pratiquée et répétée avec succès complet dans les principales localités du département. J'ai cru devoir, en attendant les mesures générales que le gouvernement jugera à propos d'adopter sur l'art de guérir, saisir l'occasion des expériences à faire sur ce nouveau procédé pour rassembler en conseil médical les médecins et les chirurgiens établis à Évreux, qui n'ont eu depuis la Révolution aucun point central de réunion. J'ai créé dans cette ville un comité médical de vaccine et de santé, chargé de suivre et de surveiller tout ce qui tient à l'art. Je citerai avec éloge la démarche des membres de ce comité qui se sont offerts volontairement à donner des consultations gratuites à leurs concitoyens. Cette offre acceptée a produit d'heureux résultats.

« Le professeur du cours d'accouchements a initié à la pratique de la vaccine les femmes qui ont reçu ses leçons, elles en deviendront plus utiles et plus recommandables.

« Des hommes pour lesquels la nouveauté est toujours suspecte, s'accoutumeront à considérer la vaccine sous son véritable point de vue, en voyant pratiquer cette opération par des femmes qui ont avec eux des rapports plus immédiats de mœurs, d'habitude et de langage. »

Une première remarque se dégage de cette étude dans laquelle on a passé en revue quelques-unes seulement des principales influences capables d'impressionner défavorablement la santé publique, à Évreux, c'est la nécessité pour l'administration municipale de poursuivre, par tous les moyens dont elle peut disposer, l'œuvre d'assainissement entreprise dans les grands centres et inaugurée localement il y a plus de douze ans par l'adduction d'une eau d'alimentation de bonne qualité. Pour obtenir le résultat indiqué, il reste malheureusement beaucoup à faire. Chemin faisant, on a énuméré dans les pages précédentes les raisons qui rendent indispensables les mesures les plus importantes à adopter, les travaux à entreprendre et l'organisation sanitaire à créer ; il n'y a donc pas lieu d'insister sur ce point. Mais ce qu'il importe encore de faire observer, c'est qu'en somme, dans l'immense majorité des villes, bourgs et bourgades de notre pays, les conditions hygiéniques et l'organisation de la médecine publique sont loin de se montrer, d'une façon constante, supérieure à celles que l'on trouve à Évreux ; de là l'opportunité indiscutable de la loi sanitaire soumise en ce moment au parlement et dont tous les hygiénistes attendent impatiemment l'adoption. Avec M. Bergeron, on doit espérer que cette loi aura raison enfin de l'indifférence ou des résistances du public, de l'ignorance et de l'insouciance des administrations locales, et que « son exécution assurée par l'unité de direction des services sanitaires recevra, nul n'en saurait douter, du président actuel du Comité d'hygiène, la plus énergique impulsion (1) ».

(1) J. Bergeron, *Éloge de M. Michel Lévy*, prononcé le 13 décembre 1892 dans la séance annuelle de l'Académie de médecine.

Assainir les villes, développer ou plutôt créer l'assistance publique, protéger l'enfance, tels sont d après MM. Brouardel, Rochard et Lagneau, les meilleurs moyens d'économiser la vie humaine et de diminuer les chances de la mortalité (1). Là, en effet, est le salut, comme l'a soutenu à son tour avec conviction et talent M. A. Chervin dans une savante discussion à la Société d'anthropologie, en 1891, à propos de la dépopulation de la France. Tandis que l'on ne pourra efficacement pousser à la propagation de l'espèce, ni faire procréer des enfants à ceux qui n'en veulent pas, l'hygiène seule, par des mesures faciles et bien comprises, permettra de garder et, par conséquent, d'augmenter notre population. C'est le but principal à atteindre.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 12 JUIN 1893.

Présidence de M. FALRET.

Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL donne lecture d'une lettre du président du Congrès international de médecine invitant la Société à se faire représenter aux réunions qui doivent avoir lieu à Rome, dans le courant de septembre prochain.

M. le professeur Brouardel, doyen de la Faculté de médecine, et M. le Dr Motet, secrétaire général, sont désignés pour représenter la Société.

M. MOTET. — J'ai l'honneur de présenter à la Société le compte rendu du journal *le Droit*, qui lui fera connaître un fait médicolégal des plus intéressants :

DEMANDE DE DIVORCE

DEVOIR CONJUGAL. — ABSTENTION. — INJURE GRAVE. — PREUVES.

Tribunal de Compiègne. — Audience du 10 mai 1893.

La femme qui base une demande en divorce sur l'inaccomplissement du devoir conjugal par son mari doit prouver que cette

(1) Voir la discussion qui eut lieu en 1891 à l'Académie de médecine sur la dépopulation.

abstention est volontaire et calculée de la part de ce dernier et qu'elle revêt vis-à-vis d'elle le caractère d'une véritable injure.

Il ne suffit pas en pareil cas qu'une constatation médicale ait établi que ladite femme a conservé tous les signes extérieurs de la virginité, alors que le mari a satisfait, dans la mesure du possible, à l'obligation qui lui incombait.

Voici dans quelles circonstances bizarres et d'ailleurs assez rares, cette question vient d'être résolue :

Il y a plusieurs années, la femme X..., âgée aujourd'hui de trente ans, épousait en premières noces un sieur D... ; mais, au bout de dix-huit mois de cohabitation, ce dernier mourut ; elle se remaria alors au mois d'avril 1891 avec le sieur X... et vécut avec lui jusqu'à la fin de l'année, époque à laquelle les époux cessèrent de demeurer ensemble.

Plus tard, la femme X... se décida à intenter à son second mari une action en divorce basée sur ce que ce dernier se serait constamment refusé à accomplir le devoir conjugal, ce qu'elle considérait comme une injure grave. A l'appui de cette demande, elle soutenait que, malgré son double mariage, et encore bien que son premier mari eût exercé ses droits, elle avait conservé tous les signes de la virginité, ce dont elle offrait de donner la preuve.

Dans cette situation, le Tribunal rendit le 8 février dernier un premier jugement ainsi conçu :

« Le Tribunal.

« Attendu que la dame X..., veuve en premières noces du sieur D..., a intenté contre le défendeur, son mari, une demande en divorce, et qu'à l'appui d'icelle, sans représenter ce dernier comme impuissant, elle allègue pour tout motif que, depuis la célébration du mariage, ledit sieur X... l'a délaissée et s'est refusé à tous rapports sexuels ;

« Qu'elle énonce ce fait comme une injure grave suffisante pour motiver le divorce ;

« Attendu que X... dénie formellement l'abstention qui lui est imputée et, tout en proclamant qu'il est capable de remplir ses devoirs conjugaux, soutient qu'il les a remplis d'une façon suffi-

sante pour donner satisfaction aux légitimes exigences de la demanderesse ;

« Attendu qu'en principe il est constant que le refus volontaire par le mari de remplir ses devoirs conjugaux constitue vis-à-vis de sa femme une injure grave ;

« Mais attendu que la dame X... ne fait pas la preuve de l'abstention qu'elle allègue, et qu'en l'état de la cause le Tribunal n'eût pu que la débouter de sa demande ;

« Attendu, toutefois, que dans ses dernières conclusions la dame X... a allégué qu'elle était encore vierge ; qu'elle offre de faire la preuve de sa virginité et déclare être prête à subir la visite d'un médecin pour constater le fait ;

« Attendu que, quelque invraisemblable que puisse paraître cette allégation, alors surtout que la demanderesse a subi l'épreuve d'un premier mariage, le fait allégué est admissible en ce sens que la démonstration de la virginité établira manifestement l'abstention de X... ;

« Attendu, d'un autre côté, que le fait est dénié par celui-ci ; qu'il peut être admis en preuve ;

« Par ces motifs ;

« Donne acte à la femme X... de ce qu'elle articule et offre de prouver qu'elle est encore vierge et de ce qu'elle déclare être prête à subir la visite d'un médecin pour le constater ;

« Déclare ces faits pertinents et admissibles, sauf toutefois à examiner ultérieurement si l'abstention de X... se serait produite dans des conditions suffisamment injurieuses pour constituer à l'égard de sa femme un grief de nature à entraîner le divorce ;

« En conséquence, dit et ordonnne que, par le Dr Chevalier, médecin à Compiègne, que le Tribunal commet à cet effet, et prêtera serment entre les mains du président de ce Tribunal, la femme X... sera vue et visitée à l'effet de faire connaître si elle est ou non déflorée ; au cas affirmatif, dire si cette défloraison existe en tout ou partie ; dans le cas contraire, indiquer et faire connaître si la femme X... présente une anomalie constitutionnelle incompatible avec l'existence de rapports sexuels ;

« Réserve au défendeur la preuve contraire. »

Les constatations ordonnées eurent lieu et il en résulta qu'effectivement la femme X... n'était pas déflorée et qu'elle ne paraissait atteinte d'aucune anomalie constitutionnelle ou acquise qui s'opposât à la copulation.

L'affaire revint alors devant le Tribunal qui, après avoir

entendu Me GUILLOUZIC, avoué de la demanderesse, et Me MARÉCHAUX, avoué du sieur X..., conformément aux conclusions de Me HATTE, substitut, statue en ces termes :

« Le Tribunal,

« Attendu, en principe, que la conservation des signes extérieurs de virginité pour une femme mariée, après plusieurs mois de cohabitation avec son mari, ne saurait par elle-même et à elle seule suffire pour établir, à l'encontre de ce dernier, une abstention injurieuse pour ladite femme ;

« Que s'il est admis, en effet, que l'abstention persistante du devoir conjugal constitue une injure grave de nature à justifier une demande de séparation de corps ou de divorce, c'est uniquement parce qu'elle implique, de la part de l'époux qui s'abstient, une idée de mépris, de dédain ou de répugnance pour l'autre époux ;

« Attendu que l'examen médico-légal dont la femme X... a été l'objet en exécution du jugement avant faire droit du 18 mars dernier, démontre, il est vrai, que ladite femme n'a pas encore été déflorée ;

« Mais attendu qu'à supposer que cet état particulier indique de la part du défendeur une abstention absolue de tout rapprochement intime avec sa femme, cette dernière devrait encore établir que ladite abstention a été volontaire, calculée, et que, par suite, elle revêt à son égard le caractère d'une véritable injure ;

« Que cette preuve ne résulte pas suffisamment du caractère de la cause ;

« Attendu, en effet, que la présomption, simple d'ailleurs, tirée de l'état d'apparente virginité de la femme X..., se trouve sérieusement amoindrie par le fait que ladite femme était veuve en premières noces quand, le 11 avril 1891, elle a épousé le défendeur, et surtout par l'aveu qu'elle a fait elle-même que, pendant les dix-huit mois qu'a duré son premier mariage avec D..., ce dernier, qui du reste était d'une constitution maladive, avait à maintes reprises tenté de consommer l'acte conjugal ;

« Attendu, d'autre part, que les explications données par le défendeur au sujet de l'attitude que lui prête sa femme n'ont rien d'injurieux pour elle ;

« Que tout en déniant l'abstention qui lui est reprochée, il persiste à soutenir qu'il a constamment satisfait à l'obligation qui lui incombait pendant les quatre mois de sa cohabitation avec la demanderesse ;

« Attendu que, quelque surprenante que puisse être une pa-

reille assertion, et à supposer même, ce qui est vraisemblable, que X... n'ait eu avec sa femme que des rapprochements d'une nature incomplète, ces rapprochements, dans les conditions où ils auraient pu se produire, seraient de sa part exclusifs de toute idée de mépris et d'outrage envers la demanderesse;

« Attendu que dans un débat aussi délicat et d'un caractère aussi mystérieux que celui dont il est saisi, le Tribunal, quelque digne d'intérêt que soit la situation de la femme X..., au point de vue conjugal, ne saurait, à défaut d'autres éléments certains de conviction, fonder uniquement un jugement de divorce sur une simple constatation d'ordre purement physiologique ;

« Que, dans cette situation, la demande n'est pas suffisamment justifiée ;

« Par ces motifs,

« Déclare la dame X... non recevable et mal fondée en ladite demande ;

« L'en déboute et la condamne aux dépens. »

Observation. — Voir sur cette question : Metz, 25 mai 1869; Bordeaux, 5 mai 1870 ; Aix, 7 avril 1876 ; Paris, 19 mai 1879 ; Douai, 29 avril 1884; Trib. de la Seine, 5 mai 1887; Caen, 2 mai 1892; Cass., 20 décembre 1892, et le rapport de M. le conseiller Denis. — MM. Aubry et Rau, 4e édit., t. V, § 491, p. 176. — Carpentier, *Traité du divorce*, n° 11. — Robert Fremont, *Traité du divorce*, nos 99 et suiv. — Coulon, *Du Divorce*, t. IV, p. 66. — Vraye et Godde, *Divorce*, t. I, n° 49. — *Code du divorce.*

M. Vibert. — Il est admis pour tout le monde aujourd'hui que certaines femmes peuvent avoir plusieurs rapports sexuels et même concevoir, tout en conservant leur membrane hymen encore intacte au moment de l'accouchement.

M. de Beauvais. — Rapporte le fait d'une jeune fille violée par son maître, en l'absence de sa maîtresse et considérée comme une menteuse lorsqu'elle se plaignit de cet acte de violence; le médecin expert chargé de l'examiner avait écarté l'idée de viol parce qu'il avait constaté la persistance de l'hymen dans son intégrité. Néanmoins la fille devint enceinte. Le rapport sexuel avait donc eu lieu. Quand la grossesse fut démontrée, la jeune fille s'adressa encore une fois aux tribunaux qui ne purent condamner le coupable, faute de preuves.

M. Constant. — Demande que M. Motet donne lecture des considérants du jugement.

M. Motet. — Ils figureront dans le procès-verbal.

M. Guillot. — Si j'ai bien compris, il peut y avoir viol sans que

la membrane hymen soit déchirée, et cependant les médecins experts ont l'habitude de conclure en repoussant l'idée du crime, toutes les fois que la membrane persiste.

Il me semble qu'ils devraient être moins affimatifs et dire dans leurs rapports médico-légaux que « la conservation de l'hymen n'implique pas la non-culpabilité de l'homme ».

M. Vibert. — Divise les cas en deux groupes. Dans le premier la membrane est assez élastique pour qu'un coït sans déchirure soit possible. Il conclut ordinairement ainsi dans ses expertises sur ce premier groupe : « La membrane n'est pas déchirée ; mais son élasticité est telle que le viol peut néanmoins avoir eu lieu ». Le deuxième groupe comprend les membranes très tendues qui ne laisseraient pas pénétrer le doigt sans se rompre. Ces cas sont de beaucoup les plus fréquents. Lorsqu'on trouve ces membranes déchirées le doute n'est pas possible, le viol a pu être consommé puisque la verge a pénétré dans le vagin. Ce qui, en effet, constitue le viol c'est l'introduction du membre viril dans le vagin.

M. de Beauvais. — Cependant ma femme de tout à l'heure est devenue enceinte sans qu'il y ait eu pénétration. Elle n'a donc pas été violée ?

M. Guillot. — Le viol n'est pas seulement constitué comme le pense M. Vibert par la pénétration complète de la verge. Je considère comme viol la possession non consentie avec coït, parfait ou imparfait.

M. Benoit. — Pour qu'il y ait viol, il suffit qu'il y ait tentative violente de pénétration.

M. Vibert. — Le médecin légiste ne peut cependant que constater l'absence ou la présence de l'hymen. Tout ce qu'il a à dire de plus, c'est de faire ressortir l'élasticité de la membrane. Il ne doit pas incriminer les intentions.

M. Guillot. — A mon avis, un homme qui prendrait des précautions pour violer une femme, sans déchirer son hymen et sans la féconder, n'en commettrait pas moins un viol. Tout rapprochement des parties sexuelles de la femme de celles de l'homme en vue d'un coït, en l'absence du consentement de la femme, constitue un viol. Une fille publique peut être violée, par conséquent la membrane hymen ne joue qu'un rôle secondaire dans le viol.

M. Vibert. — Au point de vue pratique, cette définition ne touche pas les médecins légistes. L'interprétation de l'acte appartient aux magistrats et à l'avocat. Nous ne pouvons que constater la rupture de l'hymen ou sa conservation.

M. Constant. — Si le rapprochement des deux organes constitue le viol, où sera la limite séparative de l'attentat à la pudeur ?

M. Benoit. — C'est une question d'espèces.

M. Guillot. — Comme magistrat instructeur, je retiens de la discussion qu'une femme peut être violée et conserver sa membrane hymen intacte.

M. Pouchet. — Le médecin ne doit que constater la déchirure ou l'intégrité de l'hymen. C'est au magistrat instructeur à tirer des déductions de son enquête. Dans le cas rapporté par M. de Beauvais, le médecin, qui s'est basé sur la présence de l'hymen pour déclarer que la fille n'avait pas été violée, a été au delà de sa mission. Il devait se borner à dire : la membrane hymen est intacte.

M. Christian. — Je suis étonné que cette fille n'ait pas fait constater par un médecin les contusions des parties génitales, la présence du sperme, etc.

M. de Beauvais. — Elle était tellement bouleversée qu'elle perdit la tête et ne fit rien de tout cela.

M. le secrétaire général. — Ce débat a une si grande importante au point de vue de l'accusation et de la défense que je propose à la Société de remettre la discussion à une prochaine séance. Nous pourrons d'ici là y réfléchir, consulter les traités de médecine légale, formuler enfin des conclusions aussi précises que possible, sur les faits, les circonstances qui permettent de caractériser nettement le viol, ou la tentative de viol (*adopté*).

Rapport de la Commission chargée d'examiner les titres des candidats aux places vacantes des membres titulaires et composée de MM. Christian, Danet et Moreau.

M. Moreau (de Tours), au nom de la commission, conclut à présenter les candidats dans l'ordre suivant : places réservées aux médecins, MM. J. Voisin, Bordas, Duchesne ; place réservée à la magistrature et au barreau : M. Décori.

Ces conclusions sont adoptées.

M. le secrétaire général. — Aux termes du règlement, l'élection aura lieu au scrutin uninominal à notre prochaine réunion.

La séance est levée à 6 heures.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 28 juin 1893. — Présidence de M. **Carnot**.

De la mortalité des nouveau-nés, par M. Lagneau. On éprouve des difficultés à savoir le chiffre exact des mort-nés par suite du manque de statistique.

La plupart des femmes qui avortent ne déclarent pas leur fausse-couche, soit qu'elles ignorent qu'elles devraient le faire, soit parce qu'elles tiennent à dissimuler leur grossesse. D'après plusieurs statistiques, on peut évaluer à près d'un dixième le nombre des enfants mort-nés.

A quoi attribuer ce chiffre considérable? Je crois qu'il faut incriminer les maladies transmissibles, la misère et le crime. Dans les familles syphilitiques, M. Alfred Fournier a montré que 76 p. 100 des enfants succombaient avant terme. La misère joue le rôle le plus important dans la mortalité des nouveau-nés. MM. Pinard et de Beurmann l'ont demontré. Sur 1,961 femmes accouchées dans les maternités, 641, soit près d'un tiers, ont donné des mort-nés. Or, on sait dans quel état lamentable se présentent les femmes qui entrent dans les hôpitaux d'accouchements.

Ce n'est pas seulement les filles-mères qui donnent une forte mortalité. Les femmes mariées dans la misère sont, sur ce point, dans les mêmes conditions. Quant au rôle du crime, il est certain que les infanticides sont moins nombreux que les avortements. Cependant les mises en accusation pour infanticide sont plus nombreuses que celles pour avortement.

Prophylaxie de la rage, par M. Nocard. — La prophylaxie de la rage repose sur deux dispositions : l'abatage immédiat de tous les chiens mordus pas des chiens enragés ; l'abatage de tout chien errant non muni de collier. La première suffirait si elle était rigoureusement exécutée, malheureusement elle ne l'est pas, les propriétaires de chiens mordus cherchent en général à les dissimuler. De plus, les chiens errants, plus exposés à être mordus par les chiens enragés, ne sont signalés à personne. Aussi, chez eux, la rage peut parcourir ses phases en toute liberté. Ce sont les chiens errants qui propagent surtout la rage. Malheureusement la prescription qui ordonne leur abatage n'est pas exécutée, et pourtant cette prescription constitue le meilleur moyen prophylactique de la rage.

A certaines époques, l'administration se décide à intervenir, mais son rôle tombe aussitôt. Cependant, chaque fois qu'elle est intervenue la rage a diminué. En 1888, il y avait à Paris 863 chiens enragés, deux fois plus que dans toute l'Allemagne. On prit des mesures de police et, à la fin de l'année, le nombre des chiens enragés tomba à 27. Deux ans après, l'amélioration se faisait encore sentir. Mais les règlements furent bientôt inappliqués et la rage augmenta; en 1892, dans les six premiers mois, il y eut 424 cas. Le 31 mai 1892, le préfet de police prit une nouvelle ordonnance prescrivant le port de la muselière et de la laisse.

Les cas de rage diminuèrent ; il y en eut 92 en avril, 19 en janvier 1893, 17 en février, pour tout le département de la Seine.

M. Nocard insiste sur l'efficacité des mesures administratives quand on les exécute. Il fait ressortir l'utilité de la taxe, mais à condition que l'impôt soit rigoureusement perçu. Le fisc, si sévère pour tout le reste, est d'une mansuétude extrême quand il s'agit de recouvrer l'impôt sur les chiens. Il y a 71,646 chiens imposés et 2 seulement ont payé double taxe pour non-payement de l'impôt. M. Nocard demande qu'on abatte tous les chiens n'ayant pas payé leur taxe, et qu'on impose aux chiens une médaille changeant chaque année et constatant que la taxe a été acquittée.

On dira : pourquoi ne pas vacciner tous les chiens contre la rage ? Cette mesure est absolument irréalisable par suite de la durée longue du traitement. Il y a 150,000 chiens en France. Où trouver les savants pour préparer le virus vaccinal ? Qui ferait les frais du traitement, du matériel, des chenils ? Où prendre les lapins nécessaires aux inoculations ? De plus l'opération devrait être rendue obligatoire. Et les chiens errants, qui ferait les frais du traitement ?

M. Nocard demande l'abatage de tous les chiens errants, la perception rigoureuse de la taxe constatée sur les chiens par le port d'une médaille.

M. Saint-Yves Ménard, pour faciliter la distinction entre les chiens errants et ceux momentanément absents de leur domicile, demande qu'on impose à chaque chien une estampille indélébile, constatant qu'il est soumis à la taxe.

M. Nocard fait ressortir les inconvénients de ce procédé et les avantages de la médaille.

Règlementation de la désinfection publique, par M. Drouineau. — Il y a nécessité de mettre de l'ordre dans la désinfection publique. Certaines villes possèdent le matériel nécessaire, mais pas de local approprié à l'opération à laquelle il est destiné. Dans d'autres cas, on ne possède pas de personnel expérimenté. Souvent une même voiture sert à transporter les effets à désinfecter et ceux qui ont subi la désinfection. Dans bien des cas, la désinfection n'est pas garantie.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 9 Juin.

Autorisation de buanderies, savonneries, vacheries, scierie mécanique, marteau-pilon, aplatissage de cornes, fabrique de saucisson, dépôts de chiffons.

M. Dujardin-Beaumetz fait connaître au conseil que la très légère épidémie de typhus qui s'était déclarée à Paris s'éteint sur place.

M. Léon Foucher rend compte de l'épidémie de typhus qui a sévi dans la ville de Lille et des mesures prophylactiques qui ont été appliquées.

Sur sa proposition, le Conseil vote la proposition suivante :

« Les pulvérisations superficielles au sublimé additionné d'acide tartrique faites par un appareil donnant un jet puissant en pluie fine, produiraient une désinfection rapide et efficace à la condition d'être faites avec soin sur toutes les parois du logis contaminé. »

Sur la proposition de M. Chautemps, le Conseil émet le vœu suivant :

Le Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine :

Considérant que la situation sanitaire d'un certain nombre de villes commande des mesures urgentes d'assainissement et que, dans l'état de la législation, l'autorité publique est insuffisament armée ;

Émet le vœu,

Que la loi sur l'organisation sanitaire inscrite à l'ordre du jour de la Chambre des députés soit votée avant la fin de la présente législature.

Séance du 23 Juin 1893.

Autorisation de vacheries, marteaux-moutons, vernissage sur métaux, fabrique de bitume, de sulfure de carbone, fonderie de cuivre, purification d'acide acétique, fabrique de produits chimiques, etc., rejet d'exploitation d'un four à émail et d'établissement d'un lavoir public.

Saisi par le laboratoire municipal, le Préfet de Police a consulté le conseil d'hygiène sur la question de savoir si l'on pouvait laisser vendre sous le nom de Café-Malt, un produit formé uniquement d'orge torréfié et malté. M. Planchon, chargé du rapport, a conclu de la façon suivante : « Nous ne prétendons pas que ce produit soit dangereux, ni qu'il ait aucune propriété malfaisante ; le laboratoire municipal pense qu'il peut remplacer avec avantage la chicorée, la boisson que donne son infusion a une odeur et une

saveur agréables. Mais au nom de la sincérité commerciale, nous demandons qu'on ne lui donne pas plus le nom de café qu'on n'a laissé donner celui de beurre à la margarine Mouriès et celui de poivre aux produits de fantaisie qu'on a voulu lui substituer.

« Le Comité consultatif d'hygiène de France a émis l'avis qu'il soit interdit de donner le nom de café à toutes les substances autres que la graine de caféier. A la suite des considérations qui précèdent, je propose au conseil d'émettre le vœu que l'interdiction de vendre le malt torréfié, ou tous mélanges similaires sous le nom de *Café-Malt* ou de glandé doux ou tout autre, soit édictée par une ordonnance de police qui permettrait, à défaut de l'action des tribunaux correctionnels, d'appliquer des peines de simple police, dont l'efficacité paraît suffisante au laboratoire municipal pour protéger efficacement la population parisienne. »

Dans cette séance, le Conseil a également entendu un rapport de M. Olivier fait en son nom et au nom d'une commission composée de MM. Rochard, Dujardin-Beaumetz, A. Gautier, sur une question qui aurait été posée dans la dernière séance et relative à la propagation de certaines affections : tuberculose, diphtérie, typhus exanthématique par les crachats. Il demande que le parquet des voitures soit lavé chaque jour, non avec de l'eau ordinaire, mais avec une eau additionnée de bichlorure de mercure à la dose d'un millième ou d'un demi-millième.

Dans les voitures où le parquet est couvert d'un tapis fixe, on recommandera de faire usage, au lieu de la solution, de sciure de bois trempée dans cette solution. La sciure répandue sur le tapis, puis balayée, enlèverait sans soulever de poussière toutes les particules dangereuses. Les voitures seraient ainsi assainies chaque jour. Le Conseil demande en outre que l'avis suivant : *Il est interdit de cracher sur le parquet* — soit affiché dans les voitures d'omnibus et de tramways, dans les bureaux de ces voitures.

M. Dujardin-Beaumetz rend compte des résultats de la visite faite par le conseil permanent des épidémies dans les Asiles de nuit de la ville de Paris et propose au conseil qui les vote les résolutions suivantes :

1° Faire la désinfection des vêtements et du linge dans les asiles privés par le service de la Préfecture de la Seine;

2° Réclamer pour l'œuvre de l'hospitalité de nuit, que des bains-douches soient installés dans chaque établissement et qu'un nettoyage au savon noir accompagné de ce bain-douche soit fait à chaque nouvel hospitalisé;

3° Que dans les asiles de moindre importance qui ne peuvent établir ces bains-douches, les directeurs exigent de chacun des

hospitalisés qu'ils aient passé une nuit dans les asiles municipaux;

4° Réclamer une inspection sévère et une surveillance de tous les garnis et chambrées ;

5° Demander que les débits où s'accumulent pendant la nuit les vagabonds et les malheureux soient soumis à une réglementation analogue à celle des logements loués en garni.

M. Bezançon fait part au conseil de deux opérations de revaccinations gratuites à domicile sur les habitants de deux immeubles où s'étaient produits des cas de variole. 127 personnes ont été revaccinées et 5 enfants vaccinés pour la première fois. Cette mesure a été très bien acceptée par la population de ce quartier.

VARIÉTÉS

LES ÉGOUTS DE LONDRES.

ENQUÊTE SUR LA CONTAMINATION DE LA TAMISE (1).

Il nous a paru d'actualité dans un temps où la contamination des fleuves et notamment de la Seine, par les matières d'égout, est à l'ordre du jour et au moment même où des syndicats de riverains s'organisent pour la défense commune, de donner aux lecteurs des *Annales d'hygiène* la traduction *in extenso* de très intéressants articles qui ont paru dans *Daily Graphic* (numéros du 30 octobre et des 4, 5 et 6 novembre 1891).

L'étude que nous publions concerne Londres et la Tamise; mais nous aurons l'occasion d'y puiser de précieux renseignements en ce qui touche la si importante question d'évacuation des immondices urbaines. G. R.

I. Les égouts métropolitains. — Une déposition médicale faite récemment devant un coroner tend à montrer qu'un homme dont le cadavre a été trouvé dans la Tamise n'a pas été noyé mais empoisonné. C'est là un fait qui n'a rien de bien particulier, il arrive assez souvent que des personnes tombant dans l'eau sont tuées par les particules irritantes qui pénètrent dans leur poumons avant qu'elles aient eu le temps d'être asphyxiées par l'eau. Mais en dehors du témoignage recueilli par le coroner, il existe aussi un sentiment très répandu de mécontentement dans les diverses localités riveraines à Woolvich et en dessous. Le déversement des égouts à Barking et Crossness est rendu responsable de la contamination du fleuve et de l'accumulation de dépôts

(1) Extrait de la *Province médicale*, 8 oct. et 15 oct. 1892.

fétides. Ces récriminations sont d'ailleurs naturelles si l'on considère l'énorme quantité des matières d'égouts qui sont journellement déversées dans la Tamise; il ne faudrait cependant pas conclure de là que rien n'a été fait pour atténuer le mal.

Indices d'amélioration. — Il y a au contraire des raisons de croire que des améliorations ont été faites et que de plus grandes seront réalisées bientôt; mais il est possible que ces améliorations donnent lieu à leur tour à de nouveaux dangers ou du moins à d'autres inconvénients. Peu de personnes se rendent compte de l'importance du problème à résoudre, de l'énorme dépense qu'il entraîne et du développement gigantesque des travaux à exécuter. Il est par suite nécessaire d'expliquer que le côté nord de Londres est desservi par trois égouts principaux : le premier part de Hampstead pour aboutir à Old Ford où il rejoint le second qui part de Paddington; le troisième suit la Tamise depuis Schiswich jusqu'à Pienhic où un système de pompes remonte son contenu à dix-huit pieds de hauteur. Il va ensuite rejoindre les deux premiers à Abbey-Mills, un peu au sud-est de Old-Ford. Là le contenu des trois égouts est élevé par des pompes à trente-six pieds de hauteur et coule ensuite sous l'action de la pesanteur à la bouche nord à Barking Creek.

Au sud il y a l'égout venant de Putney à Kensington, passant au-dessus de Deptford où il est rejoint par la branche de Bermondsey. Un autre égout, après avoir traversé Clapham et Pekham, arrive aussi à Deptford où il rejoint la branche d'Effra venant de Dulwich et Norwood. A Deptford où se rejoignent les égouts du sud, les matières sont élevées à 18 pieds de haut par de gigantesques pompes; elles s'écoulent ensuite à Crossness où elles sont de nouveau élevées à 30 pieds avant de se déverser dans la Tamise.

Ces égouts mesurent 82 milles; pour les construire il a fallu 318,000,000 de briques; le prix total a été estimé par sir Joseph Balzagette à 4 millions cent mille livres (102,500,000 francs).

Ces égouts reçoivent annuellement une quantité croissante de matières, non pas tant à cause de l'accroissement de la population de Londres que par suite du reliement au système de Londres des districts voisins. Actuellement la bouche de Barking ne déverse pas moins en moyenne de cent millions de gallons d'eaux d'égout dans la Tamise. A Crossness le déversement est de 80 millions de gallons par jour.

En dépit de l'énormité de ces chiffres, les mesures prises sont insuffisantes et c'est là le fait le plus alarmant aussi bien au point de vue sanitaire qu'au point de vue financier.

Difficultés provenant des pluies. — On a beaucoup parlé de la

contamination de la Tamise à Barking et à Crossness; mais, là du moins, de grands efforts ont été faits pour en atténuer les inconvénients et nous décrirons en détail les mesures prises. Il faut noter d'abord que tout ce que l'on peut faire à Barking et à Crossness ne diminue en rien la contamination du fleuve au-dessus de ces points; les chiffres donnés plus haut se rapportent aux seules matières d'égouts; la pluie n'est pas comprise dans les 180 millions de gallons versés dans la Tamise. Le fait est que notre système de drainage est incapable d'absorber la pluie; il n'est pas commode de se rendre compte de la façon dont on pourrait disposer de la pluie d'une manière radicale; peu de personnes se rendent compte qu'un pouce de pluie tombant en une heure du côté nord de la Tamise et emmené par les égouts à Barking augmenterait leur contenu de 180 fois son volume. Ce ne serait plus un égout, mais un fleuve, et c'est ce qui est actuellement : ce fleuve c'est la Tamise, car c'est la Tamise, et non les égouts, qui reçoit les eaux de pluie.

Il faut plus d'argent. — Dès lors qu'arrive-t-il? Simplement que les districts les moins élevés sont inondés et que l'excès de l'eau qui ne peut entrer dans les égouts, au lieu d'aller à Barking ou Crossness, s'écoule dans la Tamise, dans la traversée de Londres; quand il s'agit d'un grand orage, il en résulte plus de bien que de mal. Il y a un énorme excès de matières d'égout dans la Tamise, mais la pluie les dilue et les oxyde; c'est là une question de quantité : s'il pleut suffisamment le mal n'est pas grand. Malheureusement la pluie à Londres dure en général longtemps et est peu abondante; il n'y a généralement qu'un léger excès de matières d'égouts qui s'écoule dans la Tamise et ces matières d'égouts ne sont pas assez diluées pour être inoffensives. La contamination n'a donc pas lieu seulement à Barking et à Crossness, mais tout le long de la Tamise.

Il pleut plus de cent cinquante jours dans l'année. Il serait intéressant de connaître combien de fois la pluie est assez abondante pour produire un débordement des égouts dans la Tamise. Sans avoir de chiffres exacts on sait que la Tamise est assez souvent contaminée par des matières d'égouts entraînées par la pluie. On propose en conséquence d'augmenter la dimension et le nombre des égouts de Londres de telle sorte qu'ils puissent recevoir un tiers de pouce par jour et suffire à l'écoulement des matières d'égouts d'une population d'environ sept millions d'habitants. Le prix total de ce projet est estimé à 2 millions 200,000 livres (55,000,000 fr.). En d'autres termes, nous avons dépensé plus de 4 millions de livres pour nos égouts et il nous faut encore en dépenser la moitié

autant; nous n'aurons plus alors d'inondations dans l'île des Chiens, etc., et les matières d'égouts ne déborderont plus dans la Tamise, à moins d'une pluie abondante et par conséquent alors d'une grande dilution des matières.

Prise d'eau dans la Tamise. — Il y a d'autres sources de contamination en dehors de la pluie qui fait déborder les égouts : la rivière Léa, qui draine son district, emporte ses matières d'égouts dans la Tamise; ses matières sales, extrêmement fétides, sont versées par les docks dans ce fleuve; il y a des usines qui y versent aussi des résidus industriels; enfin une grande partie de l'eau pure qui devrait entraîner tout cela est enlevée par les Compagnies des eaux. En outre, c'est précisément quand le temps est sec que les Compagnies des eaux prélèvent la plus grande quantité d'eau de la Tamise et de la Léa pour les besoins domestiques. Parfois presque tout le cours supérieur de la Léa est absorbé, de sorte que son cours inférieur est complètement contaminé par les matières d'égouts. On nous a dit qu'alors la Tamise était véritablement noire à Blackwahl, là précisément où la Léa se jette dans le fleuve.

Pendant les saisons sèches de 1884 et 1887 plus de 100 millions de gallons d'eau ont été pris journellement dans la Tamise par les Compagnies des eaux au-dessus de Teddington-Lock. Par suite, en mesurant l'eau à Teddington-Lock on a trouvé qu'un quart et même parfois un tiers de l'eau totale était soustrait. L'eau ainsi enlevée à Teddington traverse Londres, est convertie en matières d'égouts et retourne à la Tamise à Barking ou Crossness. Naturellement la Tamise en souffre en temps sec entre Teddington et Crossness, en perdant une si grande proportion de l'eau dont dépend sa pureté. Il est donc évident qu'il y a beaucoup d'autres causes de contamination de la Tamise en dehors du déversement des matières d'égouts à Barking et à Crossness.

Il reste maintenant à examiner jusqu'à quel point ce déversement est par lui-même une cause sérieuse de contamination.

II. La bouche d'égout de Barking. — *Filtration des matières d'égouts.* — La première opération consiste à extraire des eaux d'égouts les objets pesants et volumineux qui ont été entraînés par le courant. Pour cela six cages de fer sont employées et elles peuvent être abaissées dans l'eau ou relevées sur l'estrade de fer qui s'étend sur le courant à la façon d'un pont. Ces cages sont placées sur deux rangs. Le rang de devant n'est pas sorti de l'eau avant d'avoir abaissé le rang de derrière, de sorte que les eaux d'égouts doivent toujours traverser les barreaux de fer de l'un ou l'autre rang de cages. Ces barres ont environ un pouce d'épaisseur et sont espacées d'environ un pouce les unes des autres.

En réalité, la cage est un réseau de fer et les choses retenues dans ce réseau sont étonnantes et effrayantes. Tous les objets tombés accidentellement ou non dans les tuyaux de Londres arrivent à ce point; arrêtés par ce réseau ils sont mis au jour. Quels étranges contrastes parmi les résidus d'une grande ville! Ce ne sont pas toujours des choses sales et de rebut; on y trouve des choses de valeur, des joyaux, des objets d'art.

Un baby par semaine. — A côté de l'établissement de filtration il y a toujours un fourneau d'Hoffman allumé et les matières lourdes extraites des cages sont brûlées sur l'heure; elles contiennent une quantité considérable de débris de viande, elles sont très grasses et brûlent aisément en dépit de leur état d'humidité. Une trentaine de tonnes de matières solides sont extraites chaque semaine des matières d'égouts et sont brûlées sur place, à l'exception des babys dont on trouve en moyenne un par semaine dans les résidus du nord de Londres. Ces fragments de la frêle humanité dont la fin a été si prématurée et ignoble sont les pathétiques et silencieux témoins du degré de dégradation qui existe encore au milieu de notre civilisation si vantée.

En dessous de ce système de filtres il y en a un autre dont les barreaux de fer sont plus minces et plus rapprochés, de sorte que les matières solides qui ont passé à travers les barreaux des cages à larges mailles sont retenues ici. Une vingtaine de tonnes sont ainsi extraites et brûlées chaque semaine. Toutes ces matières putrides sont purifiées par le meilleur de tous les purificateurs, le feu.

A côté de l'établissement de filtration se trouvent les appareils à mélanger. Ici dans un vaste bâtiment se trouvent des bassins circulaires ou tambours, à l'intérieur desquels tournent des batteurs. Dans ces tambours sont pompées une partie des matières les plus noires et les plus épaisses prises à la surface des bassins de dépôt; en même temps de la chaux est ajoutée aux eaux d'égouts. Les machines font tourner les batteurs de façon à mélanger les matières avec la chaux pour former ce que l'on appelle une crème en dépit de nos protestations. Des bassins extérieurs reçoivent et conservent ce mélange de chaux et de matières d'égouts. Tout est mesuré de façon à connaître à peu près les proportions. Puis une portion de l'eau de chaux ainsi préparée est déchargée d'une façon constante dans les égouts juste au moment où les eaux sortent des appareils de filtration; la quantité est calculée de manière à mettre 3 grains, 7 de chaux pour chaque gallon de matière d'égout. Un peu plus bas, ces matières reçoivent une solution de fer dans la proportion de 1 grain, 4 de sulfate de fer par gallon. Pour préparer ce fer il faut beaucoup de travail et de

puissance motrice. Un autre grand bâtiment est destiné à cet usage spécial; sur le sol se trouvent des tambours dans lesquels sont versés les cristaux de sulfate de fer, broyés par de lourds cylindres de pierre. Les beaux cristaux verts perdent leur couleur dans cette opération; la poussière en laquelle ils sont réduits ressemble à du sable incolore. Cette poussière est élevée au second étage par deux petits augets en rotation, travaillant à la façon d'une drague. La poussière ferrugineuse est alors mélangée avec de l'eau; puis la solution est introduite par doses mesurées dans les eaux d'égouts. C'est très beau de voir manœuvrer les beaux cristaux verts de sulfate de fer; mais gare aux dames! tout ce qui brille n'est pas or : chacun de ces cristaux n'est pas une pierre précieuse et contient un acide énergique qui brûle tout ce qu'il touche.

Clarification des eaux d'égouts. — Les eaux d'égouts ayant reçu la proportion voulue d'eau de chaux et de sulfate de fer s'écoulent au dehors dans les bassins de précipitation. Ceux-ci n'ont été terminés que récemment. Commencés en 1887, ils occupent 9 acres 1/2 de terrains, le tout est couvert; sur l'un des côtés formant une sorte de croissant se trouvent la continuation et la terminaison de l'égout nord de Londres. Sur ce grand tunnel, s'ouvrent vingt-six vannes dont la pression est de six cents livres par pouce carré. Le mécanisme est si bien compensé qu'un enfant peut ouvrir l'une de ces portes et donner issue à l'eau d'égouts. Celle-ci coule alors dans l'un des treize canaux de précipitation. Ces canaux sont des tunnels en briques ou passages voûtés de 30 pieds de large et d'une longueur variant entre 860 pieds et 1210 pieds; ils peuvent contenir ensemble 21,000,000 gallons de matières d'égouts. Les briques sont d'une fabrication spéciale et imperméables. Elles sont cimentées avec le plus grand soin; c'est là que les eaux d'égouts se clarifient. Les particules lourdes tombant au fond, l'eau claire qui surnage est versée dans la Tamise; le dépôt qui s'est accumulé au fond de ces tunnels est ensuite poussé dans un réservoir qui peut contenir 1,961,000 gallons de boue. C'est l'eau noire épaisse, prise à la surface de cette boue qui est pompée pour être mélangée avec la chaux. La boue la plus lourde est amassée jusqu'au poids de 20,000 tonnes, puis pompée dans l'un des navires à boue qui l'emporte à la mer et la verse dans l'eau. Ces appareils à précipitation et les navires pour emporter la boue à la mer à raison de 20,000 tonnes par semaine, ont coûté 525,000 livres sterling.

Avantages du procédé. — On prétend que l'addition du fer aux eaux d'égout leur enlève jusqu'à un certain point leur odeur; mais

le fer mêlé aux acides dans l'eau constitue de l'encre et par conséquent donne aux matières d'égout à leur sortie une apparence noire qui les fait paraître beaucoup plus mauvaises qu'elles ne sont en réalité. On a essayé l'alumine et les eaux d'écoulement n'étaient pas aussi noires, mais par contre elles n'étaient pas si bien désodorisées; c'est pourquoi en dépit des apparences on a conservé le fer. La chaux de son côté favorise la précipitation des particules solides en suspension dans l'eau d'égout. Le résultat est que les eaux d'égout, à leur sortie, ne contiennent plus que deux grains de matières solides par gallon.

L'eau de la Tamise à Barking contient 6 à 8 grains de matières solides en suspension, de sorte que l'eau d'égout reversée dans le fleuve est plus claire que l'eau de la Tamise elle-même. L'emploi de la chaux double la quantité de boue extraite de l'eau d'égout. Ainsi les 100,000,000 de gallons d'eaux d'égout qui traversent par un temps sec les usines de Barking, en vingt-quatre heures, ont d'abord laissé 20 tonnes de matières solides dans les cages, lesquelles matières ont été détruites par le feu, et environ 20,000 tonnes de boue par semaine que les navires portent à la mer. L'eau clarifiée par ce procédé de précipitation est donc plus claire que l'eau de la Tamise elle-même; elle est aussi en partie désodorisée par le sulfate de fer, puis versée dans le fleuve.

Tel est le procédé employé à Barking; bientôt ce même procédé sera appliqué à Crossness. Une grande amélioration a donc été réalisée. Quand les mêmes procédés seront appliqués à Crossness, les résultats seront encore bien plus appréciables; mais alors il faudra porter à la mer, non plus 20,000 tonnes, mais 40,000 tonnes par semaine. Il reste à savoir si c'est là une manière satisfaisante de disposer de cette énorme quantité de matières lourdes et mauvaises.

III. — Actuellement il n'y a que deux navires pour porter les boues à la mer. Ce sont de grands steamers à hélice, bâtis exprès, avec des réservoirs contenant 1,000 tonnes de boue; il faut donc faire quarante voyages à la mer par semaine. Il est impossible même en travaillant jour et nuit de faire plus de deux voyages par jour. En tenant compte des réparations nécessaires, il faudrait donc pouvoir disposer d'au moins six ou huit navires; or actuellement il n'y en a que deux dont l'un est en réparation.

Ne disposant que d'un navire et en travaillant jour et nuit, même le dimanche, on ne peut plus emmener que 13,000 tonnes par semaine et encore ne le peut-on pas toujours. Le reste de la boue est jetée dans la Tamise à Barking et à Crossness. Même avec les deux navires on ne pouvait emporter que 20,000 tonnes

par semaine, c'est-à-dire la moitié de ce que produisent les eaux d'égout.

Pour charger les vaisseaux de boue on a construit une large jetée à côté de la bouche d'égout.

IV. — Ces navires filent dix nœuds à l'heure; arrivés en pleine mer ils déchargent les boues dont les matières grasses montent à la surface et forment une protection aux navires par les gros temps.

Les 40,000 tonnes de boue donneront 4,000 tonnes de dépôts solides et formeront une montagne dont le poids augmentera de 208,000 tonnes par an. Ce n'est pas là pour le moment une grande masse et il faut espérer qu'avant qu'il en résulte des inconvénients, nous aurons trouvé une meilleure manière de disposer des matières solides. D'ailleurs quand on disposera d'un plus grand nombre de navires et que l'on aura moins à compter avec le temps, on pourra prolonger les voyages en mer.

Pour le moment un voyage de cinquante milles est jugé nécessaire, et d'ailleurs il faut se rappeler que l'eau salée est un bon désinfectant.

CHRONIQUE

Décrets destinés à assurer l'exécution de la loi sur l'exercice de la médecine. — Le ministre de l'Instruction publique a fait promulguer le 26 juillet, au *Journal officiel*, les décrets rendus après avis du Conseil supérieur de l'Instruction publique, et destinés à assurer l'exécution de la loi du 30 novembre 1892 sur l'exercice de la médecine.

Ces décrets sont relatifs :

1° Aux dispenses qui pourront être accordées aux médecins possédant un diplôme étranger et aspirant à l'obtention du diplôme français de docteur en médecine ;

2° Aux conditions d'études exigées des aspirantes aux diplômes de sage-femme ;

3° Aux conditions d'obtention du diplôme de chirurgien-dentiste;

4° A la conversion des inscriptions pour l'officiat de santé en inscription pour le doctorat en médecine ;

5° Au certificat d'études exigé des aspirants au grade de pharmacien de 2e classe.

Nous reviendrons sur les questions que peut soulever l'application de ces décrets ; nous nous contentons aujourd'hui de signaler leur promulgation.

Dr R.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA SEINE DE CORBEIL A ROUEN

ANALYSE CHIMIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX

par **Ch. Girard** et le Dr **F. Bordas**.

L'examen des eaux de la Seine dans ses différents étiages, leur insalubrité, la situation créée aux riverains sur tout son parcours par suite du déversement de nos égouts parisiens, nous offrent une série de questions très graves qui ont tout particulièrement excité la curiosité des hygiénistes.

Nombreux sont les travaux qui traitent de cette matière si intéressante au point de vue des recherches chimiques et bactériologiques.

Nous n'avons pas l'intention de rappeler ici, même brièvement, les nombreux mémoires parus à ce sujet. Ce serait donner à cet article une trop grande étendue.

Et cependant nous ne saurions trop insister sur un sujet qui, en dehors du domaine de la science pure, touche aux plus graves questions de la santé publique.

La plus grande partie des travaux qui ont été faits a porté sur les eaux de la Seine dans Paris et en aval jusque vers Poissy. On a unanimement conclu que le déversement des égouts de la capitale dans le fleuve était désastreux au point de vue sanitaire.

Ceci se passe de preuves; et le public, indifférent aux

raisons scientifiques, sait parfaitement à quoi s'en tenir à ce sujet.

Mais plusieurs savants ont prétendu que la Seine, ainsi souillée, reprenait ses qualités premières, c'est-à-dire redevenait ce qu'elle était à son entrée à Paris, au pont de Mantes; l'oxygène dissous en particulier reprenait à cet endroit le même taux qu'en amont de Paris!

Voilà le point que nous avons cru devoir discuter; et dans ce but il nous a semblé intéressant d'étudier l'eau de la Seine sur tout son parcours depuis Corbeil jusqu'à Rouen.

Nous nous sommes proposés d'établir que, par suite des crues qui se produisent à certaines époques de l'année, la Seine, au cours normal, ne peut fournir, tout le long de ses rives, aux populations que des eaux dangereuses pour la santé publique.

L'épidémie cholériforme qui a sévi l'année dernière sur un certain nombre de communes situées sur les bords de la Seine, et en aval de Paris, a de nouveau rappelé aux pouvoirs publics la nécessité de modifier l'état actuel des choses et de fournir au moins à ces communes l'eau propre nécessaire à leur alimentation.

Il est un point sur lequel tout le monde est d'accord, c'est que l'eau de la Seine n'est plus potable immédiatement après sa sortie de Paris. Mais où le même accord cesse de régner, c'est lorsqu'il s'agit de reconnaître la distance à laquelle la Seine en aval de Paris a reconquis sa pureté primitive.

Les partisans de l'épuration spontanée des fleuves n'ont pas peu contribué à accréditer l'opinion que le meilleur moyen d'épuration était encore de laisser faire la nature. Cette théorie de l'épuration spontanée est basée sur un fait expérimental mal interprété.

Les matières organiques plus denses se déposent dans le lit du fleuve et sur ce lit roulent les eaux, sans rien entraîner; cela est vrai en temps normal; mais à la première

perturbation atmosphérique, au premier changement de vitesse du courant, les conditions se modifient.

Que le Grand et le Petit-Morin viennent à déverser un contingent d'eau plus important, et la Seine grossie très vite par ses affluents va rouler dans son cours plus rapide tous les dépôts qu'elle recèle.

Pour la démonstration de ce fait il était utile d'étudier l'eau de la Seine dans tout son parcours, de vérifier les variations qui pouvaient se produire dans la qualité des eaux du fleuve par suite du déversement des différents égouts de la capitale.

Il fallait procéder pour cela à la prise d'échantillons, le même jour, et à la même heure, dans les différentes stations choisies; il était nécessaire aussi d'analyser ces échantillons après un nombre d'heures calculées de telle façon que les échantillons provenant des stations les plus éloignées de Paris fussent soumis à l'analyse en même temps que ceux provenant des stations les plus rapprochées.

Nous ne nous étendrons pas sur le détail des différentes méthodes employées et nous ne mentionnerons dans les analyses que nous avons faites, que les dosages des matières organiques et de l'oxygène dissous.

Les variations dans le degré hydrotimétrique nous auraient conduits à des considérations d'un ordre beaucoup plus général, mais en dehors du cadre que nous nous sommes fixé.

Afin de rendre les résultats des analyses plus frappants nous avons employé la méthode graphique, et par la lecture des courbes on peut se rendre compte immédiatement des variations enregistrées.

Nous ne ferons donc que souligner quelques points intéressants nous permettant de tirer de cette étude quelques brèves mais sévères conclusions.

Dans le graphique figure 1, nous avons enregistré à la partie supérieure le nombre de colonies par centimètre cube d'eau de Seine au pont d'Austerlitz. La courbe en

pointillé indique le chiffre de matières organiques en milligrammes à la même station ; à la partie inférieure se trouvent deux tracés : celui en trait plein indique les variations du niveau de la Seine au pont d'Austerlitz, celui en pointillé les variations dans la hauteur de la nappe souterraine.

Ceci exposé, examinons la situation : nous suivrons l'ordre des figures en discutant les tracés des graphiques.

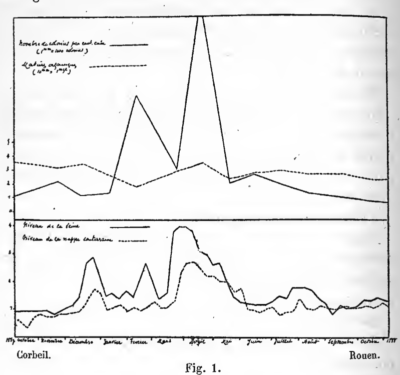


Fig. 1.

Nous remarquons d'abord que les maxima de la courbe du nombre des colonies ne correspondent pas aux maxima des crues de la Seine.

Nous remarquons ensuite que la courbe des colonies n'est nullement influencée par les eaux provenant de la nappe souterraine.

Le tracé des matières organiques n'offre pas non plus d'ascension correspondant aux ascensions de courbe de niveau de la Seine et de la nappe souterraine.

Il semble en effet que, pour Paris du moins, la quantité

de matière organique ne soit pas proportionnelle à la quantité d'eau que débite la Seine.

Le nombre de colonies par centimètre cube diminue lorsque la quantité de matière organique augmente; d'ailleurs, comme il est facile de s'en apercevoir, la quantité de matière organique augmente lorsque le niveau de la Seine revient à sa cote normale, et au contraire le nombre de colonies diminue.

Il était intéressant de signaler au début ces quelques réflexions, on comprendra ensuite plus aisément les observations que nous allons avoir à présenter dans d'autres graphiques de la Seine en aval de Paris.

Analyses faites sur des échantillons d'eau de la Seine puisée aux différentes stations suivantes :

1. Corbeil..........	100 mètres en amont du confluent de l'Essonnes.
2. Ivry..............	En face de la machine élévatoire.
3. Saint-Denis.......	La Briche.
4. Bougival..........	En amont de la machine de Marly.
5. Meulan...........	Pont route.
6. Mantes...........	Pont.
7. Vernon...........	Pont.
8. Pont-de-l'Arche...	Pont.
9. Elbeuf............	Pont suspendu.
10. Rouen............	Pont de pierre.

Nous rencontrerons presque constamment les courbes des matières organiques et celles du nombre de colonies marchant dans le même sens et au contraire la courbe indiquant l'oxygène dissous marchant en sens inverse.

L'influence des amas de détritus organiques déposés tout le long de la Seine par les différents égouts d'Asnières, Clichy, etc., explique suffisamment les variations que nous enregistrons dans la figure 2 (1).

Il est intéressant de noter que la Seine à ce moment est à une cote voisine de la normale.

(1) La *courbe en trait plein* indique le nombre de colonies par centimètre cube, 1 millimètre pour 1000 colonies. — La *courbe en pointillé rond* correspond à la matière organique, 10 millimètres = 1 milligramme. — La *courbe en traits interrompus*, à l'oxygène dissous, 5 millimètres = 1 centimètre cube.

Dans la figure 3 nous assistons à des phénomènes de décompositions sur place comme l'indiquent si nettement les courbes.

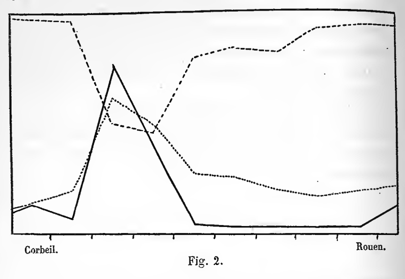


Fig. 2.

La figure 4 nous donne des résultats analogues, quoique d'intensité beaucoup moindre.

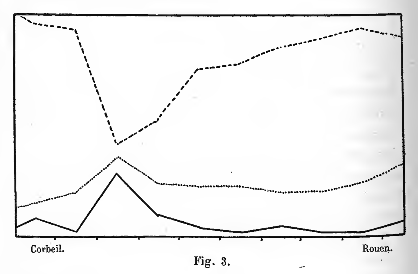


Fig. 3.

On devra remarquer que la Seine est relativement basse.

La figure 5 accuse, sans qu'il soit nécessaire de lire la cote de la Seine, que le fleuve a subi quelques perturbations.

En effet les maxima de la matière organique et du nombre de colonies correspondent au minimum d'oxygène dissous.

En même temps on remarquera que sous l'influence de

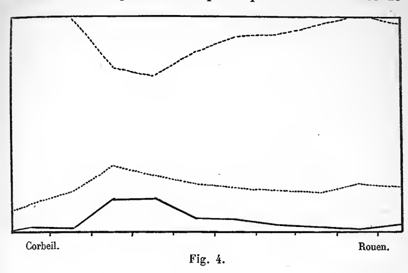


Fig. 4.

cette petite ascension dans le niveau de la Seine, une certaine quantité des boues déposées dans le lit du fleuve est chassée peu à peu vers la mer.

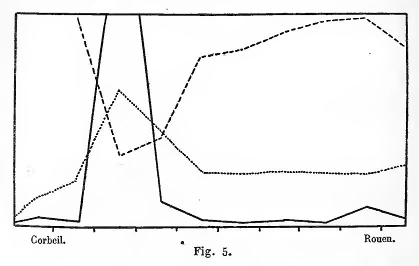


Fig. 5.

Grâce à cette petite chasse, la Seine restant encore assez élevée, les courbes de la figure 6 sont plus voisines de la normale.

Mais vers le 19 décembre (fig. 7), une nouvelle crue beaucoup plus importante remue plus profondément les

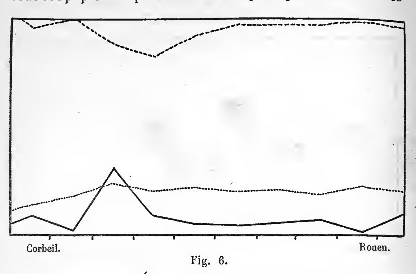


Fig. 6.

vases du fond et nous constatons une teneur en matières organiques beaucoup plus élevée.

Ici, contrairement à ce que nous avions signalé pour

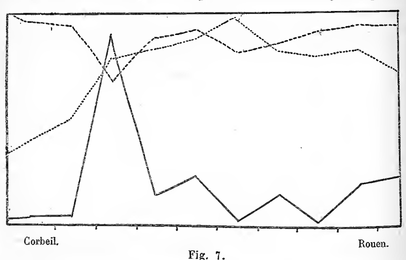


Fig. 7.

Paris, les *maxima de matières organiques et de colonies correspondent au maximum des niveaux de la Seine.*

L'explication est facile à trouver, étant donné le remous provoqué par la chasse depuis Saint-Denis jusqu'à la mer.

Si nous ne constatons pas une chute dans la courbe des matières organiques vers Mantes, c'est-à-dire si ces matières organiques ne sont pas brûlées dans le trajet de la Seine

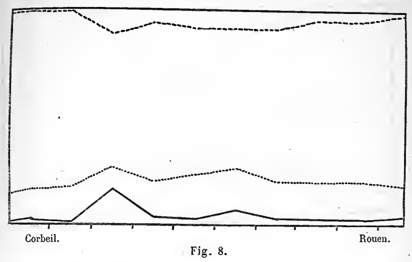


Fig. 8.

depuis Saint-Denis jusqu'à Mantes, cela provient de la rapidité du cours du fleuve devenue plus grande et aussi de la quantité de microorganismes beaucoup plus faible.

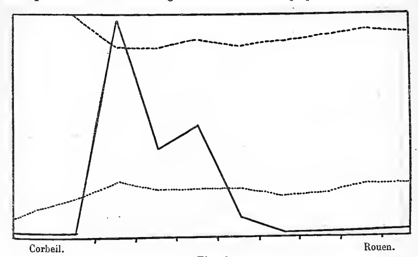


Fig. 9.

La preuve de cette dernière hypothèse réside dans la lecture de la courbe de l'oxygène dissous, lecture qui atteste en effet que les phénomènes de combustion sont très faibles.

La figure 8 nous fait voir la Seine nettoyée par la crue précédente et dont les courbes reviennent un peu au-dessous de la normale.

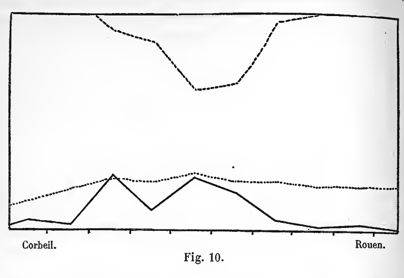


Fig. 10.

Le 25 janvier (fig. 9), à la suite d'une nouvelle hausse du fleuve, les fermentations qui avaient à peine eu le temps de se produire la semaine précédente, nous fournissent une

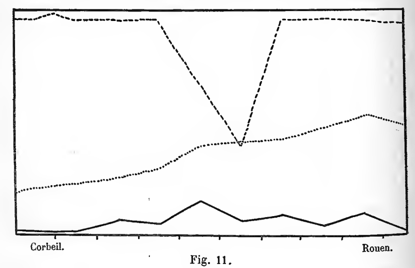


Fig. 11.

légère ascension dans le tracé des colonies, mais les autres courbes restent voisines de la normale.

La Seine continuant à monter, une certaine quantité de

dépôts se trouve chassée vers Meulan et il se produit à cet endroit un minimum dans la courbe de l'oxygène dissous,

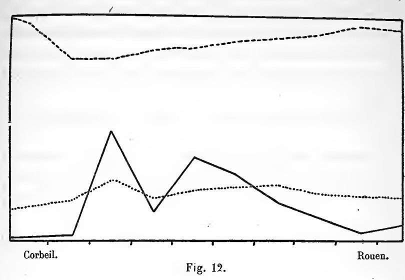


Fig. 12.

attestant qu'il y a en cet endroit un travail actif de décomposition.

Les figures 10 et 11 témoignent de ces faits.

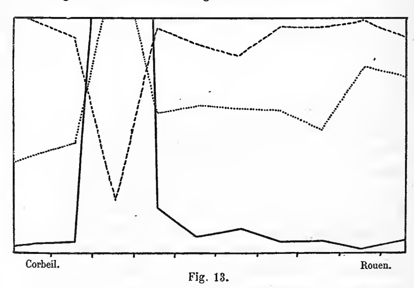


Fig. 13.

Le 5 mars (fig. 12), la Seine rentrant peu à peu dans son lit, les variations que nous venons de signaler deviennent

moins intenses et nous assistons à un retour vers l'état normal.

Le 19 mars, une nouvelle crue, la plus forte de l'année, la Seine ayant atteint la cote de 4 mètres, au pont d'Austerlitz, nous fait revoir avec des proportions beaucoup plus considérables les différentes oscillations que nous avons déjà notées.

Nous ne croyons pas utile d'insister davantage sur ces faits.

L'opinion généralement admise que la Seine redevient

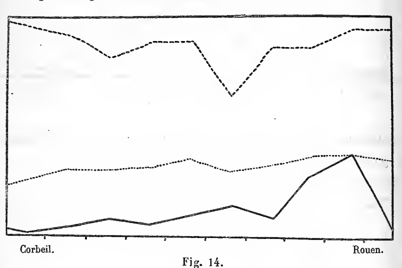


Fig. 14.

au pont de Mantes ce qu'elle était avant d'entrer dans Paris n'est pas exacte. Il se peut, lorsque le fleuve est à une cote assez basse, que les phénomènes de combustion ne se fassent plus sentir vers Mantes; mais cet état de choses n'est pas constant, attendu qu'une crue de la Seine peut modifier pour un temps assez long la qualité des eaux.

La figure 13 nous montre en effet qu'à Mantes il y a sous l'influence de la crue de la Seine un second minimum dans la couche de l'oxygène dissous et la courbe des matières organiques subit une nouvelle ascension au Pont-de-l'Arche.

La figure 14 est encore plus explicite et le minimum de la courbe en pointillé est encore vers Mantes.

Vers le 23 avril (fig. 15), la Seine reprend à peu près son état normal, c'est-à-dire que le système du tout à l'égout amène comme résultat le dépôt dans le fleuve d'une cer-

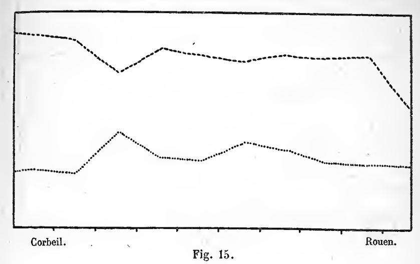


Fig. 15.

taine quantité de détritus organiques. Ces détritus s'étendront peu à peu jusqu'après Meulan, où nous trouvons dans la figure 16 un minimum.

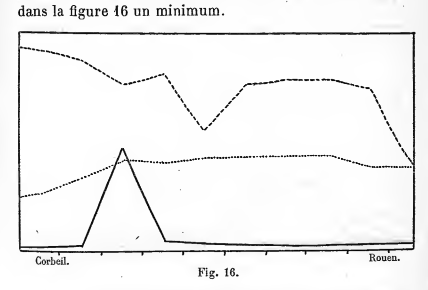


Fig. 16.

Un accident arrivé à un de nos échantillons ne nous a pas permis de faire la numération des colonies pour la figure 17.

La Seine rentre lentement dans son lit et les phénomènes déjà signalés redeviennent moins marqués (fig. 18).

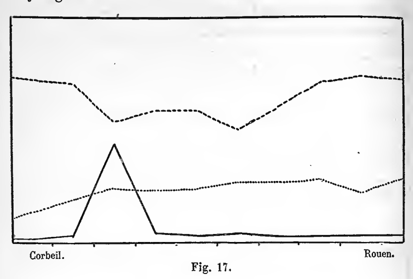


Fig. 17.

Le 23 juillet (fig. 19), légère hausse du niveau de la Seine par suite d'une petite crue de la Marne.

Les courbes des matières organiques et de l'oxygène

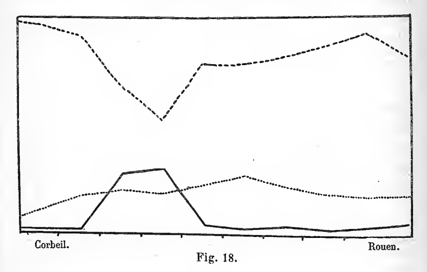


Fig. 18.

dissous se correspondent. Celle des microorganismes ne suit pas cette ascension.

Les figures 20, 21 et 22 démontrent bien les perturbations

apportées dans le fleuve par le déversement des égouts d'Asnières, Saint-Ouen, Clichy, etc.

On remarquera que la Seine n'a pas repris au pont de

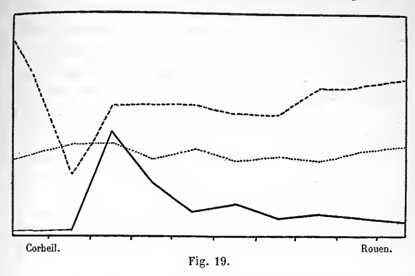


Fig. 19.

Mantes son état primitif soit en matières organiques soit en oxygène dissous.

Un fait assez curieux à noter, c'est la faible quantité de

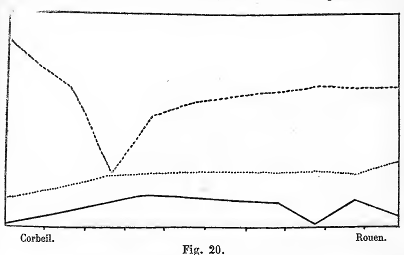


Fig. 20.

colonies par centimètre cube. Il nous est assez difficile d'expliquer la courbe de cette faible teneur en germes dans cette saison (août, septembre et octobre), à moins qu'à cette

époque nous n'ayons au contraire beaucoup plus de germes anaérobies.

La dernière figure, 23, nous fait assister à une légère crue

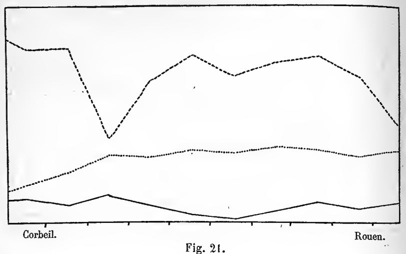


Fig. 21.

de la Seine dans laquelle nous notons à nouveau des tracés semblables à ceux déjà signalés.

De l'ensemble de ces analyses, de la simple lecture des

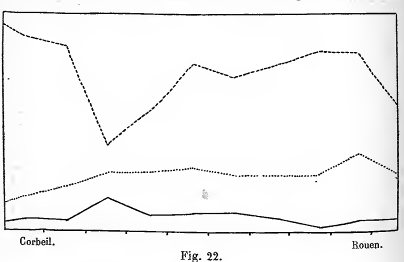


Fig. 22.

figures, il résulte que les eaux de la Seine ne devraient jamais être employées pour l'alimentation des populations en aval de Paris.

En effet il y aurait un véritable danger à se fier à la propreté que les eaux du fleuve semblent avoir après Mantes, attendu que sous l'influence des crues, les bancs de vases peuvent se déplacer et rendre les eaux de la Seine aussi insalubres au pont de Mantes qu'elles le sont à Bougival.

La Seine doit, sans exagération, être considérée comme un immense égout dont la matière organique, amoncelée en certains endroits, est refoulée vers la mer sous l'influence d'une véritable chasse.

Avant de terminer cette étude, il nous semble utile de

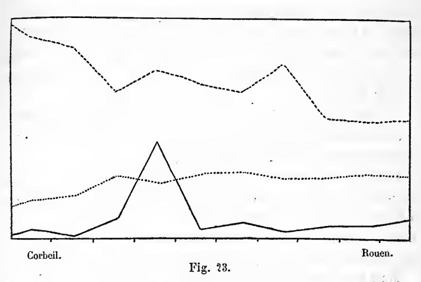


Fig. 23.

dire un mot du nouveau système si vivement soutenu par un certain nombre de nos administrateurs parisiens.

Les partisans du tout à l'égout sont nombreux et nous croyons qu'ils ne se rendent pas suffisamment compte des dangers que présente le système tel qu'ils le préconisent actuellement.

Le tout à l'égout c'est le déversement dans la Seine de toutes les matières organiques, de tous les détritus, de toutes les boues; c'est l'empoisonnement absolu du fleuve par toutes les ordures innombrables que les résidus de la vie déverseront dans nos canaux souterrains.

Ces égouts, dira-t-on, seront lavés à grandes eaux; on y

fera couler des torrents; mais ces torrents eux-mêmes empoisonnés donneront à la Seine une activité plus grande.

Le fleuve entraînera dans un cours plus rapide ce flot chargé de matières organiques et le danger croîtra pour les communes riveraines les plus éloignées de Paris.

Augmentez le débit d'eau des égouts, vous augmentez la chasse et multipliez le mouvement des boues.

De nouveaux travaux vont permettre de distribuer dans la ville, chaque jour, plus de cent mille mètres cubes d'eau. L'eau coulera abondamment dans nos cuisines, soit; nos appartements seront largement approvisionnés, d'accord; mais la Seine recevra ce supplément d'eau devenue impure et son courant augmenté de cette masse portera au loin tous les éléments dangereux dont nous aurons voulu purifier la ville.

Inutile d'insister sur ce sujet, nous venons de démontrer les modifications profondes qui résultent du moindre mouvement dans le niveau de la Seine.

Loin de moi la pensée de combattre le progrès. A notre capitale donnons l'eau, comme la lumière, à profusion. Lavons nos égouts, amenons dans toutes les habitations l'eau salubre des sources les plus pures; qu'elle soit à tous, aux malheureux surtout, distribuée abondamment.

Mais cette eau, quand elle retournera au fleuve, ne forçons pas les riverains à la boire!

ACCIDENTS DE CHEMINS DE FER

ET EXPERTISES MÉDICO-LÉGALES

Par **A. Dubrac**

Avocat.

Il est bien rare qu'un accident de chemin de fer se produise sans donner naissance à des contestations entre les blessés et les Compagnies. Les tribunaux qui en sont saisis, ont alors

à se prononcer, la question de responsabilité une fois tranchée, sur le quantum des dommages-intérêts auxquels peuvent avoir droit les victimes des accidents et qui doivent être en rapport avec le préjudice subi.

L'étendue de ce préjudice résulte de la gravité des blessures, de leurs conséquences probables, de la durée de la maladie, etc. L'intervention du médecin est indispensable pour éclairer la justice sur tous ces points ; aussi, dans la plupart des affaires de cette nature, des expertises médicales sont ordonnées.

Un procès récent vient de rouvrir un intéressant débat qui s'est élevé quelquefois au sujet de ces expertises. Il s'agit de savoir si les experts sont tenus de permettre au médecin de la partie adverse d'assister à leurs opérations, ou s'il doit être fait, en cette matière, exception aux dispositions des articles 315 et 317 du Code de Procédure civile.

Voici les faits de la cause :

Un sieur P.., agent de la Compagnie P.-L.-M., qui avait manifesté, dans le courant de l'année 1890, des troubles cérébraux assez graves, fut, pour ce motif, révoqué de ses fonctions.

Cet homme assigna la Compagnie en paiement de 20,000 francs de dommages-intérêts, non pas précisément à cause de sa révocation, mais en réparation du préjudice causé par une blessure qu'il avait reçue antérieurement et dont il rendait la Compagnie responsable. Le 10 avril 1886, il avait eu la main droite broyée dans une manœuvre de wagons.

Dans son exploit introductif d'instance, il prétendait que les douleurs fréquentes qu'il éprouvait depuis l'accident, dans le bras droit, lui causaient des éblouissements qui le rendaient incapable de se livrer à aucun travail. P. attribuait à la commotion consécutive à l'accident de 1886, les troubles cérébraux qui avaient motivé son renvoi.

Après une enquête qui parut démontrer la responsabilité de la Compagnie, le tribunal rendit un jugement interlocutoire ordonnant une expertise médicale, et détermina ainsi la

mission des experts : « Le Tribunal désigne comme experts-médecins les docteurs Jaumes, M. et G..., avec le mandat, après serment prêté, de visiter le sieur P. ; de dire et rapporter en quoi consistent les blessures par lui reçues ; quelle est leur gravité et quelles en seront les conséquences ultérieures ; si l'ébranlement nerveux dont il souffre actuellement, doit se rattacher à l'accident du mois d'avril 1886, dont il serait la conséquence ; si, par suite de cet accident, il est dans l'impossibilité de se livrer à un travail quelconque, et dans quelle mesure enfin il a subi une dépréciation par rapport au travail. Pour ensuite leur rapport être déposé... etc. »

Le médecin de la Compagnie fit savoir aux docteurs désignés par la justice qu'il avait mission d'assister à l'examen du demandeur et leur remit le pouvoir régulier dont il était muni à cet effet. Les experts lui répondirent que si, en tant que confrère, et moyennant le consentement de l'intéressé, il voulait se joindre à eux, ils ne pouvaient que s'en féliciter, mais qu'ils protestaient contre une immixtion officielle, imposée.

A la suite de ces incidents, Mr le docteur Jaumes, l'un des experts, professeur de médecine légale à la Faculté de Montpellier, a fait paraître une très intéressante brochure (1) dans laquelle il expose les motifs qui l'ont déterminé à repousser les prétentions de la Compagnie P.-L.-M.

L'intervention dans le débat de l'éminent professeur est de nature à attirer l'attention d'une façon toute particulière sur cette question dont la solution offre un intérêt pratique indiscutable.

Tout en rendant hommage à la haute portée de ses arguments, je ne saurais, quant à moi, en raison des termes et de l'esprit de la loi, adopter ses conclusions.

Il y a lieu de remarquer tout d'abord qu'en pratique toutes les Compagnies de chemins de fer donnent à l'un de leurs

(1) Jaumes, *L'article 317 du code de Procédure civile et l'Expertise médico-légale.*

médecins mandat de les représenter aux expertises médicales ordonnées dans les affaires d'une certaine importance. Ce mandataire est presque toujours muni d'un pouvoir régulier. Il est bien rare qu'une difficulté ait été soulevée soit par l'avoué du blessé, soit par les experts, au sujet de la présence du médecin de la Compagnie en cause aux opérations de l'expertise. Mais lorsque cette éventualité s'est présentée, ou la Compagnie n'a pas protesté, où elle s'est bornée à faire à l'audience quelques observations sans réclamer la nullité de l'expertise, ainsi que cela s'est produit tout dernièrement encore dans un procès où la Compagnie d'Orléans était partie.

Les tribunaux n'ont donc pas eu à décider si la Compagnie, qui commet un médecin pour assister à l'expertise médicale, use d'un droit que lui confère la loi.

Ce droit ne me paraît pas contestable.

L'expertise en général est une opération par laquelle une ou plusieurs personnes sont chargées de constater certains faits, d'examiner, vérifier, mesurer, évaluer certaines choses, constater un état de choses, donner sur les points qui leur sont soumis, un avis personnel et motivé, de façon à éclairer la justice. A la différence des arbitres qui jugent eux-mêmes, les experts se bornent à rendre compte de leurs opérations. Mais leur travail exerce sur l'opinion des juges une grande influence. Ils sont en effet les auxiliaires de la justice : « ils doivent se dépouiller de tout intérêt, de toute prévention pour *préparer*, par leurs lumières, les décisions impartiales des magistrats. » (Code de procédure civile, Exposé des motifs). Ils sont appelés à se prononcer sur des questions qui ne sont pas de la compétence des magistrats et qui ne peuvent être utilement examinées que par des personnes ayant des connaissances spéciales. Le juge n'est point obligé d'ordonner une expertise et il peut juger *de plano* si ses connaissance particulières, en dehors de la science du droit, lui permettent d'apprécier par lui-même les faits sur lesquels il doit se prononcer. Dans

cette hypothèse, l'instruction tout entière de l'affaire se passe dans le prétoire où les deux parties en présence, usant de leur droit, se mêlent à la discussion conformément à ce principe que tout débat en justice doit être contradictoire.

Cependant les juges sont bien souvent obligés d'avoir recours aux lumières d'hommes compétents auxquels ils délèguent une partie de leurs pouvoirs, qu'ils chargent de remplir un côté de leur mission. C'est là l'expertise. Mais alors il est de toute justice que les parties, qui auraient pu discuter devant le tribunal, si le débat avait eu lieu en entier dans la salle d'audience, puissent sinon discuter, tout au moins faire des observations devant les experts. Le législateur l'a bien compris : il a voulu que sommation fût faite aux parties d'assister aux expertises. L'article 315 Code de Procédure civile dit en effet :

« Art. 315. — Le procès-verbal de prestation de serment contiendra indication par les experts du lieu et des jour et heure de leurs opérations.

« En cas de présence des parties ou de leurs avoués, cette indication vaudra sommation.

« En cas d'absence, il sera fait sommation aux parties par acte d'avoué de se trouver aux jour et heure que les experts auront indiqués. »

Le Code de Procédure civile n'attachant la sanction de la nullité à aucune des dispositions relatives à l'expertise, peut-on dire que la présence des parties, ou simplement leur convocation (ce qui revient au-même), est une formalité essentielle dont l'omission entraînerait la nullité des opérations? — Oui, dit la jurisprudence. (Cour de Cass., 5 février 1879. — D. P. 79-1-126. — Rejet. 3 janvier 1881. D. P. 81-1-129, etc.)

La jurisprudence, il est vrai, ajoute un tempérament à cette règle : la nullité serait encourue seulement toutes les fois que le défaut de convocation des parties porterait atteinte aux droits de la défense. Les tribunaux ont, en

cette matière, un pouvoir d'appréciation ; ils valideront ou annuleront l'expertise suivant l'importance plus ou moins grande des opérations auxquelles les parties n'ont pas été convoquées. Mais pour que la décision validant une expertise faite dans ces conditions soit justifiée, il faut que les termes de cette décision indiquent que le juge, faisant usage du pouvoir dont il est investi, a reconnu, avant de décider, que les parties n'avaient pas un intérêt sérieux à ce que les vérifications dont il s'agissait, eussent lieu en leur présence. (Cour de Cass., 5 février 1879. — Dalloz, *Jurisprudence générale*, Supp. V° Expertise. N°s 53 et 54.)

En résumé il faut que les intérêts des parties soient sauvegardés et, pour cela, qu'elles puissent, s'il est nécessaire, faire devant les experts tous dires et réquisitions utiles, ainsi que le veut l'art. 317, Code proc. civ., dont voici, les termes :

« Art. 317. — Le jugement qui aura ordonné le rapport et les pièces nécessaires seront remis aux experts ; les parties pourront faire tels dires et réquisitions qu'elles jugeront convenables : il en sera fait mention dans le rapport ; il sera rédigé sur le lieu contentieux, ou dans le lieu et aux jour et heure qui seront indiqués par les experts... »

Une expertise doit donc être forcément déclarée nulle quand l'irrégularité commise, surtout la non-convocation des parties, a pour conséquence de porter atteinte à la libre défense de ces parties.

Tels sont les principes généraux en matière d'expertise. Ces principes fléchissent-ils quand il s'agit d'une vérification confiée à des médecins ?

M. le professeur Jaumes soutient l'affirmative. Il dit que l'examen d'une personne, ordonné par un jugement, n'est qu'une simple visite médicale et n'a pas les caractères d'une expertise. Cette opinion est également émise par Dalloz (*loc. cit.* N° 4) et par Garsonnet (*Traité de procédure*, § 345). Mais ces auteurs se bornent à exposer cet avis, sans entrer

dans aucune discussion, et l'appuient sur un arrêt de la Cour de Cassation du 15 juin 1870.

Comme cette décision est la base de l'opinion que je viens de rappeler, il est nécessaire de l'examiner d'un peu près et de rechercher dans quelles circonstances elle a été rendue. Voici comment elle est rapportée dans le *Journal du Palais* (1870, p. 794) :

Le 31 juillet 1868, le tribunal de Nevers, par un jugement avant faire droit, ordonna que le blessé Denis serait *visité* par un médecin, *dispensé du serment*, à l'effet de constater la nature et l'importance de la blessure, rechercher les causes de la non-guérison, etc.; puis le jugement ajoute : « *Le docteur voudra bien prévenir par écrit les deux avoués de la cause* du jour où il s'occupera de la mission à lui confiée. »

Confirmation du jugement par la Cour de Bourges qui dit : « Considérant que la mesure d'instruction ordonnée par le premier juge n'était autre qu'un rapport demandé à l'homme de l'art sur l'état de santé de l'individu », la présence des parties n'était pas obligatoire.

Sur le pourvoi formé par la Compagnie, la Cour de Cassation rendit l'arrêt suivant :

« La Cour, attendu que la visite du blessé par un homme de l'art, ordonnée d'office par le Tribunal, ne présentait pas le caractère de l'expertise proprement dite, définie par l'article 302 Code Proc. civ. et réglée par les articles suivants; qu'elle n'était qu'une simple mesure d'instruction, qui n'est soumise à aucune forme spéciale et à laquelle n'était point applicable l'article 315 Code Proc. civ.; attendu qu'en décidant *dans l'espèce*, que la visite ordonnée par le Tribunal avait pu s'accomplir hors la présence des parties, l'arrêt attaqué n'a point violé l'article 315 Code Proc. civ. invoqué par le demandeur.

« Rejette... »

Il suffit de lire cet arrêt après avoir pris connaissance des termes du dispositif du jugement qui avait chargé un médecin de visiter le blessé, pour se convaincre qu'il s'agit ici non pas d'une décision de principe, mais bien essentielle-

ment d'un arrêt d'espèce. La Cour de Cassation n'a point décidé que les dispositions des articles 315 et 317 ne s'appliquent pas à l'expertise médicale, mais seulement que la visite ordonnée, dans cette affaire Denis, par le tribunal de Nevers, n'était pas une expertise; que le tribunal avait, conformément à son droit, demandé un simple avis, des renseignements à une personne compétente, et qu'en conséquence la présence des parties à cet examen n'était pas obligatoire.

N'est-on pas en droit de tirer de cet arrêt un argument *a contrario* en faveur de la thèse que je soutiens et de dire que toutes les fois qu'un jugement aura ordonné une véritable expertise, la présence des parties sera obligatoire ?

Mais comment distinguer l'expertise véritable de la « simple mesure d'instruction » dont parle la Cour de Cassation?

La distinction est aisée : elle sera facilement établie d'abord par l'accomplissement des formalités essentielles de l'expertise, ensuite par les termes mêmes du jugement qui ordonnera cette mesure.

La première des formalités essentielles est la prestation de serment des experts. Il résulte des art. 305 et 307 Code proc. civ. et d'une jurisprudence constante que les experts doivent, sous peine de nullité de l'expertise, prêter serment avant le commencement de leurs opérations. Le jugement qui nomme les experts, ne peut d'office les exempter de cette formalité. (Cour de Cass., 8 mars 1831, D. A. V° Consul, n° 74 — Rouen, 24 août 1842, D. A. V° Expert n° 163 — Cass. Req., 29 janv. 1844, D. A. V° Serment, n° 96 — Aix, 19 février 1867, D. P. 67-1-191.) Ce droit appartient seulement aux parties dont le consentement unanime doit être constaté dans le jugement. (Garsonnet, *Traité de Procédure*, n° 350 — Oscar Déjean, *Traité des Expertises* n° 371 — Dubrac, *Traité de jurisp. médic. et pharmac.* n° 210.)

C'est précisément cette formalité qui distingue nettement l'expert de l'arbitre-rapporteur. Celui-ci n'a pas à prêter serment avant de remplir sa mission.

Une fois les experts nommés et le serment prêté, si les parties n'ont pas assisté à la prestation de serment, ou n'y ont pas été représentées par leurs avoués, sommation devra leur être faite, aux termes de l'article 315 Cod. Proc. civ., d'assister à l'expertise. Nous trouvons là encore une formalité substantielle (C. Cass., 23 août 1881; *Gaz. Pal.*, 1882-1-24, C. Paris, 27 février 1886, *Gaz. Pal.*, 1886-1-895).

Quand un jugement aura ordonné une visite médicale en supprimant ces deux formalités, il deviendra évident que la mesure d'instruction ordonnée n'aura pas le caractère d'une véritable expertise. C'est précisément ce que nous trouvons dans le jugement du tribunal de Nevers, dans l'espèce sur laquelle s'est prononcée la Cour de Cassation par son arrêt du 15 juin 1870. Cette décision a, comme nous l'avons vu, dispensé du serment le médecin désigné et l'a *invité à prévenir par lettre* les parties du moment où il commencerait ses opérations.

Mais il est bien rare que les tribunaux se bornent à demander à un homme de l'art un simple avis. La plupart du temps ils ordonnent de véritables expertises et déterminent la mission des experts qui souvent sera fort compliquée.

J'ai cité précédemment les termes du jugement confiant à M. le Professeur Jaumes et à ses deux confrères la mission qu'ils ont acceptée. Ces médecins avaient-ils un simple avis à donner? Évidemment non. Ils devaient se livrer à un examen minutieux du sujet, formuler une opinion, établir leurs constatations et en tirer des conséquences. Leur rapport devait avoir une influence considérable sur la solution du procès, puisque leurs conclusions seules allaient servir à déterminer le montant de l'indemnité à allouer au demandeur. Leur mission était donc, à n'en pas douter, celle de véritables experts.

Mais, dit-on, la loi paraît n'avoir prévu que des opérations pouvant s'accomplir en un seul examen, ou du moins dans un laps de temps très court. Or, les experts-médecins ne peuvent presque jamais écrire leur rapport après une ou

deux visites. Donc il est impossible que l'article 317 s'applique aux expertises médicales.

La loi a statué *de eo quod plerumque fit* quand elle a envisagé l'hypothèse d'une expertise accomplie rapidement, et aussi quand elle a parlé de la rédaction du rapport « sur le lieu contentieux »; il est vrai que sur ce dernier point elle s'est expliquée aussitôt en ajoutant : « ou dans le lieu et aux jour et heure qui seront indiqués par les experts ». Mais elle n'a fixé aucune limite de temps aux opérations des experts. Elle a simplement entendu que par négligence, ils ne retardent pas l'issue d'un procès où peuvent être engagés de gros intérêts. J'ai vu, pour ma part, des expertises industrielles ou commerciales se prolonger pendant six mois, un an et même davantage. N'en peut-il être ainsi d'examens médicaux sans que la mesure ordonnée par justice perde le caractère de l'expertise? Et où voit-on l'impossibilité, pour le médecin de la partie adverse, d'assister aux opérations successives des experts? Après chaque examen, il est bien facile à ces derniers d'indiquer à leur confrère, en même temps qu'au malade, le jour et l'heure de leur prochaine réunion. Cette manière de procéder est même obligatoire. Il a été jugé, en effet, qu'il ne suffit pas que les parties aient été présentes à la première vacation consacrée à une visite générale (Paris, 18 juillet, 1870, D. P. 71-2-14). L'arrêt ajoute qu'elles doivent encore être appelées aux vacations suivantes employées aux constatations de détail. Lorsque les opérations sont interrompues, les experts avertissent les parties du moment où elles seront reprises. L'avertissement peut être donné même verbalement, et une sommation nouvelle ne serait nécessaire que si l'expertise avait été ajournée à une époque indéterminée (Dalloz, *loc. cit.*, n° 61).

Laissant de côté le terrain juridique, les partisans de l'opinion que je combats invoquent des considérations d'un ordre tout différent.

Dans les procès qui ont pour objet l'allocation de dom-

mages-intérêts en réparation d'un préjudice causé par des blessures, l'objet à expertiser n'est plus une chose inanimée, mais une personne dont il faut ménager les sentiments intimes. Un malade ne voudrait pas être soigné par le premier médecin venu; il choisit celui qui lui inspire confiance et devant lequel il pourra exposer ses misères sans trop d'embarras. Il doit en être de même pour le blessé qui va être soumis à un examen médical ordonné par la justice. Cela est si vrai que la loi elle-même permet au blessé de choisir les médecins experts.

Cette faculté de choisir soi-même les experts n'est point aussi étendue qu'on veut bien le dire et surtout n'est pas limitée au choix des experts-médecins. Les articles 304 et 305 Code Proc. civ. disent que les experts seront choisis *par les parties*. L'adversaire de l'expertisé aura lui aussi voix au chapitre : la désignation des experts ne peut avoir lieu que si les deux parties s'entendent à ce sujet. Le choix du blessé ne sera donc nullement libre. En fait, les parties ne s'entendent pour ainsi dire jamais, et les experts sont nommés d'office.

Une fois cette nomination faite, le blessé, comme son adversaire, du reste, a bien un droit de récusation, défini dans l'article 310 Code Proc. civ. Les experts peuvent être récusés dans les cas où les témoins peuvent être reprochés. Or ces cas sont, comme on sait, très limités, et les sentiments intimes des parties, pas plus que leur simple désir, ne sont des causes de récusation. Il serait donc tout à fait téméraire d'assimiler le médecin expert au médecin consultant choisi par le malade.

Le blessé ne choisissant pas pour médecins experts les praticiens qui lui plaisent on ne peut pas dire que la présence d'un quatrième docteur blesserait la pudeur de l'expertisé et offusquerait la morale. Hélas ! dans les procès de cette nature, la morale est bien loin, et l'on ne s'en occupe guère. Nous sommes en justice pour trancher un différend, et la morale.... de l'histoire, c'est l'allocation ou le refus

de 20, 50, 100,000 francs. Pour obtenir ces indemnités, le blessé accepte, provoque même, puisqu'il a une preuve à administrer, une instruction judiciaire; il accepte non pas les experts, mais l'expertise avec toutes ses conséquences, c'est-à-dire avec la faculté, pour son adversaire, de faire ses observations pendant les opérations.

L'examen d'une personne est bien différent de l'examen d'un objet inanimé. Cet objet ne se modifie pas, et les conditions dans lesquelles il se présente sont généralement immuables et peuvent être constatées d'une façon précise et certaine. Tout au contraire l'état de santé d'un malade, surtout quand il s'agit d'affections internes, de troubles cérébraux, peut être apprécié très différemment par les experts et la partie adverse ou son représentant. Les experts, même les médecins, peuvent se tromper. Il est donc bien naturel que le médecin de l'adversaire de l'expertisé puisse faire ses observations aux experts, suivre la marche de leurs travaux, pour permettre ensuite à son mandant, au moyen des indications qu'il lui aura fournies, de combattre ou simplement de discuter, selon son droit strict, les conclusions du rapport. Ce résultat ne pourrait être atteint si les deux parties n'avaient pas assisté à l'expertise. Si l'une d'elles est exclue de la visite du blessé, il n'est pas contestable que ses droits sont lésés, et dans ce cas, l'expertise devra forcément être déclarée nulle. Les experts font-ils leurs opérations seuls, sans qu'aucune observation puisse leur être présentée? ils ne sont plus des auxiliaires de la justice, ils sont de véritables juges dont l'opinion sera souveraine et déterminera, sans contestation possible, l'issue du procès. Je dis sans contestation, car, bien que la discussion du rapport à l'audience soit un droit, ce droit deviendra illusoire si l'adversaire n'a pas eu connaissance de la marche et des détails de l'expertise : Comment discuter sur une chose que l'on ne connaît pas?

Serait-il possible de supposer que l'application des principes du droit commun aux expertises médicales fût de

nature à éveiller la susceptibilité professionnelle des experts? « Les représentants des parties, dit M. le Dr Jaumes, épluchent le rapport, y signalent des erreurs, des lacunes, des exagérations, etc., etc., et leurs dires seront consignés dans le susdit rapport. Mais j'imagine que les experts, qui ont la prétention d'avoir bien vu, bien observé, bien raisonné, bien déduit, ne passeront pas condamnation : ils feront suivre les dires des représentants des parties de leurs dires à eux, auxquels dires les représentants des parties répondront à leur tour.... et ainsi de suite jusqu'à ce que les uns et les autres, experts et représentants, succombent sous le poids du ridicule. Voyons, franchement, ces éventualités ne sont-elles pas contenues dans l'article 317? »

Que M. le Dr Jaumes me permette de le lui dire, avec tout le respect que je dois à sa longue expérience et à son incontestable talent, l'article 317 n'a jamais eu une pareille signification. Disons tout d'abord que l'expression « discussion du rapport par le représentant de l'adversaire » n'est pas tout à fait exacte, car le rapport est rédigé par les experts en dehors de la présence de ce représentant : la confection du rapport reste secrète (Dalloz, Rep. n° 217) et il serait superflu de sommer les parties d'y assister (Req., 26 nov. 1866, D. P. 67-1-64; 7 juin 1869, D. P. 71-1-117). L'avocat discutera le rapport lui-même; ce que le représentant de l'adversaire discutera, ce sont les données de l'expertise, c'est-à-dire les éléments qui serviront à la rédaction ultérieure du rapport. Les experts ne peuvent jamais être tenus d'entamer une discussion contradictoire avec l'une quelconque des parties, et le système des répliques et des dupliques, contre lequel s'élève l'éminent Professeur, n'est point à redouter.

Les médecins commis par la justice font leurs constatations et n'ont pas besoin, pour cela, de la permission de leur quatrième confrère; mais celui-ci, de son côté, a le droit de faire les siennes et d'inviter les experts à les men-

tionner dans leur rapport. Il n'y a rien là que de très naturel et de très acceptable.

S'il s'agissait d'expertiser un domaine rural, une construction, la partie qui le jugerait utile à sa cause, pourrait se faire représenter par un mandataire ayant des connaissances spéciales, un agriculteur, un architecte, suivant la chose à examiner; ce mandataire aurait la faculté de présenter aux experts toutes les observations qu'il jugerait convenables, sauf aux experts à en tenir compte dans la mesure de leur opinion personnelle. Mais ceux-ci doivent consigner ces observations dans leur rapport, les admettre ou les rejeter avec motifs à l'appui. Tout cela résulte de l'article 317 Code Proc. civ., dont la disposition peut et doit s'appliquer à toute espèce d'expertise.

Que les experts médecins se rassurent; si les représentants des parties épluchent les éléments du rapport, signalent des erreurs, des lacunes, des exagérations, ce n'est pas le rapport lui-même qui le constatera; il se bornera à mentionner les remarques du mandataire de la partie (le médecin de la Compagnie dans les affaires qui nous occupent); les experts seront libres ensuite, dans leur rapport, de détruire les conséquences de ces observations, sans que le mandataire puisse rien objecter, autrement il serait un quatrième expert, ce qui ne peut être permis.

Le médecin de la Compagnie de chemin de fer, muni d'un pouvoir spécial, se présente à l'expertise; il a, par exemple, quelque raison de croire à une simulation, à une exagération, à une erreur sur la cause ou l'origine de la maladie; il fonde sa certitude ou ses doutes sur des observations : il a le droit d'inviter les experts à consigner ces observations dans leur rapport. Les experts peuvent n'entamer aucune discussion contradictoire avec lui. Ils mentionnent seulement ses dires. L'article 317 est observé, les intérêts des parties sont sauvegardés et la dignité des experts ne subit aucune atteinte.

Il faut donc que les deux parties soient convoquées à

l'examen médical. Mais faut-il appliquer l'article 317 jusque dans ses dernières conséquences, c'est-à-dire obliger le blessé ou les experts à accepter la présence des parties elles-mêmes? Évidemment non.

Nous avons vu, en effet, que la nullité d'une expertise à laquelle n'ont pas assisté les parties ne peut être encourue que si les intérêts des parties ont été lésés. Or il est bien certain que la présence d'un individu quelconque à l'expertise n'est pas, par elle-même, nécessaire pour sauvegarder ses intérêts. Il ne suffit pas que cet individu, pour exiger son admission aux opérations des médecins, invoque son droit de faire des observations, mais aussi soit en mesure de présenter des observations utiles. Ainsi Paul, menuisier, a blessé Jacques. Celui-ci est expertisé. Quel intérêt aura Paul à assister à l'examen médical de Jacques? Aucun, puisqu'il n'a pas compétence pour suivre les opérations des médecins et leur faire des remarques utiles. Aussi, dans ce cas, les tribunaux auront mille fois raison d'invoquer la morale et de valider l'expertise faite en l'absence de la partie elle-même, *parce que ses intérêts n'ont pas pu être lésés* par son absence.

La Cour de Cassation (Req., 2 déc. 1868 — P. 69, p. 124) a rendu un arrêt qui confirme pleinement cette manière de voir.

« Attendu, dit la Cour, qu'il est constaté par l'arrêt attaqué, 1° que sur la requête collective des parties, les experts leur ont indiqué les lieu, jour et heure où ils procéderaient à la visite de Delapille; que Fauchet et Buray ont été sommés de s'y trouver; qu'ils se sont présentés assistés de leurs avoués aux jour et lieu indiqués et n'ont fait aucun dire ou réquisition quelconque; que notamment ils n'ont point demandé que la visite corporelle de Delapille eût lieu en leur présence. — 2° *Que pour les divers renseignements que les experts étaient autorisés à prendre pour s'éclairer*, la présence des parties n'était pas nécessaire...

« Rejette... »

Mais s'il est inutile ou immoral que la partie, incompétente en matière médicale, assiste à la visite corporelle de son adversaire, il n'en est pas de même du médecin qu'elle commet.

M. le professeur Jaumes invoque dans sa brochure, à l'appui de l'opinion qu'il défend, une autorité que je ne contredirai pas. Il cite le passage suivant du *Traité de Jurisprudence médicale et pharmaceutique* de M. Dubrac : « Cependant il est bien évident que si l'expertise pouvait blesser la pudeur de l'une des parties, elle devrait se faire hors la présence de l'autre. » Ce passage vient au contraire fortifier la thèse que je soutiens. Il n'est en effet question que de la présence de l'*autre* partie, de la partie elle-même, mais l'auteur n'envisage point l'hypothèse de la présence d'un médecin représentant cette autre partie.

Cette assistance à l'expertise par un mandataire est parfaitement légale. « Les parties, dit M. Oscar Déjean (*loc. cit.* n° 420) peuvent se faire représenter à l'expertise par leur avoué ou par un mandataire spécial, mais à leurs frais. » La présence de l'avoué à l'examen médical est inutile. S'il a des dires à déposer entre les mains des experts médecins, ces dires ne peuvent guère concerner qu'une question de procédure, par exemple des réserves expresses d'interjeter appel du jugement interlocutoire en même temps que du jugement sur le fond. Ces dires seront valablement remis au commencement des opérations, et cela fait, l'avoué devra se retirer.

La mission du mandataire médecin est toute différente. Elle commence avec l'examen même du blessé, et pour qu'il puisse faire utilement ses observations, il est nécessaire qu'il assiste, sinon à toutes les opérations de l'expertise, du moins aux plus importantes.

Les Compagnies de chemins de fer ont un intérêt évident à ce que l'expertise s'accomplisse sous les yeux de leur médecin. Que se passe-t-il en effet la plupart du temps? Un agent est blessé; il est transporté à son domicile après avoir reçu les premiers soins du médecin de la Compagnie qui

continue à le soigner tant que dure la maladie ; il le voit même souvent alors que le procès est commencé.

Est-ce un voyageur qui est victime d'un accident ? C'est également le médecin de la Compagnie qui lui donne les premiers soins, qui fait les premières constatations et bien souvent le blessé continue à se faire soigner par un médecin de la Compagnie.

Il est donc bien difficile de soutenir, à mon avis, que ces praticiens, qui ont suivi le plus souvent le développement de la maladie, ne sont point aptes à présenter aux experts des observations utiles à la défense de leur mandant.

Enfin il faut bien reconnaître que les plaideurs dont le but unique est le triomphe de leur demande d'indemnité, cherchent souvent à induire l'expert en erreur. Il arrive que les médecins se trouvent en présence de simulateurs habiles dont la maladie paraît mortelle tant que dure le procès, et qui, une fois l'indemnité touchée, reviennent à la santé avec une surprenante facilité. Chose étrange ! Ces simulateurs arrivent à tromper les docteurs les plus habiles. Les médecins des Compagnies de chemins de fer, habitués par leur situation même à se trouver en présence de ces cas spéciaux, peuvent déjouer, par des questions habilement posées aux malades, ces manœuvres déloyales.

La simulation est plus fréquente qu'on ne le croit. M. le Docteur Albert Blum, professeur agrégé à la Faculté de Paris, et médecin en chef de la Compagnie des chemins de fer de Lyon, cite, à ce sujet, quelques chiffres dans une remarquable étude qu'il vient de publier sur l'hystéro-neurasthénie traumatique (1) :

« D'après Stemen, 5 p. 100 seulement des blessés seraient absolument sincères dans l'énumération des symptômes qu'ils accusent.

« Hofman, sur vingt-quatre cas, en aurait vu huit de simulation complète, et quatre d'exagération.

(1) A. Blum, *De l'Hystéro-Neurasthénie traumatique (Railway-spine).*

« Seligmuller (*Deutsche Woch.* 1890) croit à la simulation dans le quart des cas. Il est d'avis de mettre les malades en observation dans des maisons de santé spéciales. Les simulateurs seraient passibles des tribunaux.

« Pour Oppenheim, la simulation serait des plus rares. Il ne l'aurait observée que quatre fois sur soixante-treize malades. — Cette opinion n'a pas été acceptée par le dixième Congrès de Berlin. Le rétrécissement du champ visuel, la tachycardie, considérés par cet auteur comme des symptômes primordiaux, ont été reconnus exister rarement et pouvoir être produits par l'abus de l'alcool et du tabac. Quant aux troubles psychiques, auxquels Oppenheim accorde une importance capitale, ils sont, de l'avis de tous, faciles à simuler.

« Pour Römer, le diagnostic entre la simulation et les accidents vrais (paralysie progressive, sclérose) est très difficile et ne peut être posé qu'après un séjour prolongé dans une maison de santé.

« Sans aller aussi loin que l'auteur allemand, nous pensons que le médecin, par un examen attentif souvent répété, par l'analyse minutieuse de certains symptômes, par la constatation des troubles visuels et cardiaques difficiles à simuler, pourra, dans la majorité des cas, établir presque à coup sûr son diagnostic. »

S'il est naturel que le médecin expert ne croie pas tout d'abord avoir affaire à un simulateur, il doit cependant se garder d'accepter sans contrôle toutes les assertions du malade qui lui est soumis.

Je trouve dans l'ouvrage de M. le Professeur Blum, plusieurs observations qui prouvent combien les experts se laissent parfois facilement impressionner par les explications des blessés, et sont conduits par suite à établir un diagnostic inexact.

Voici le résumé d'une de ces observations :

Le 9 juin 1869, un accident de chemin de fer se produisit à Mondragon : un train de voyageurs fut tamponné par

un train de marchandises. Un M. G... est fortement contusionné au niveau de l'arcade sourcilière droite, perd un instant connaissance, mais cependant peut accomplir un court voyage d'affaires avant de rentrer à son domicile.

Le médecin qui fut appelé le premier constata une ecchymose orbitaire, un point douloureux dans la région splénique, de la céphalalgie. Quelque temps après, un médecin de la Compagnie fournit les renseignements suivants : M. G... est resté couché pendant un mois environ. Il se plaint de souffrir de la tête dans toute autre position que la position horizontale. Il accuse une pesanteur dans la tête, un brouillard devant la vue, à droite, de l'inappétence, de la diarrhée, des fourmillements et des crampes dans le bras gauche.

Le 1er octobre, consultation de deux médecins étrangers à la Compagnie qui concluent à l'existence d'un ramollissement cérébral, et à l'impossibilité pour le blessé de reprendre l'exercice de sa profession.

Muni du certificat donné par ces deux médecins, M. G... forme en justice une demande en 150,000 francs de dommages-intérêts.

Les docteurs Monnier et Pamard, d'Avignon, chargés par la Compagnie d'examiner le blessé, le 23 janvier 1870, rédigent un long rapport dont voici les conclusions :

1° Les accidents primitifs ont été de peu de durée, et n'ont laissé aucune lésion organique ou fonctionnelle appréciable ;

2° Il n'existe aucun signe de compression ou de ramollissement du cerveau ;

3° L'hémiplégie n'existe pas, et les signes de paralysie qu'offre M. G... ne sont que le résultat d'une grossière simulation qui ne peut échapper à un examen attentif et éclairé ;

4° M. G... aurait pu, depuis plusieurs mois déjà, reprendre ses occupations habituelles et l'exercice de sa profession.

Le 15 septembre 1871, trois savants professeurs sont chargés par le tribunal d'expertiser le blessé, leur rapport se termine ainsi :

« En résumé, d'une discussion approfondie des faits soumis à notre examen, nous sommes autorisés à tirer les conclusions suivantes :

« 1° Le sieur G. est atteint d'une paralysie complexe se rattachant à une lésion du cerveau;

« 2° Cette lésion du cerveau est la conséquence éloignée, mais directe et certaine, de la commotion cérébrale qu'il a subie le 9 juin 1869 dans un train de chemin de fer en gare de Mondragon;

« 3° La manière lente et insidieuse dont la maladie a marché, au lieu de constituer une exception, rentre dans l'évolution la plus générale des accidents de cette nature ;

« 4° *Le sieur G... nous paraît à tout jamais incapable de reprendre ses fonctions actives ; l'agrandissement progressif des accidents et la mort nous semblent devoir être la terminaison très probable de son état.* »

Le 1er février 1872, MM. Monnier et Pamard procèdent à un nouvel examen du blessé. Les constatations des experts leur paraissent avoir été basées principalement sur les allégations du sujet. Comme conclusions de leur rapport ils affirment:

1° Qu'il n'y a aucune différence entre l'état de M. G... au jour de cette nouvelle visite, et celui dans lequel ils l'ont trouvé deux ans auparavant;

2° Que G... n'a aucune affection cérébrale;

3° Qu'il n'est point un paralytique;

4° Qu'il jouit de toutes ses facultés intellectuelles, sensitives et motrices;

5° Que s'il est amaigri et présente un aspect anémique, c'est à la séquestration à laquelle il s'est volontairement condamné depuis plus de deux ans qu'il faut l'attribuer.

La Compagnie fut condamnée à payer au sieur G... une forte indemnité.

Quelque temps après le jugement et sous l'influence d'un léger traitement dont l'efficacité n'aurait peut-être pas été

aussi grande s'il avait été appliqué entre le jour de l'accident et celui où la condamnation est devenue définitive, tous les troubles disparurent comme par enchantement et G... redevint mieux portant que jamais. Il vit toujours en bonne santé et a aujourd'hui près de quatre-vingts ans !!

Si les docteurs Pamard et Monnier avaient assisté en personne à l'expertise, s'ils avaient pu ainsi s'expliquer complètement devant les experts, il est à croire que l'attention des médecins commis par la justice eût été attirée d'une façon toute particulière sur les faits constatés par leurs confrères, et que les conclusions du rapport n'eussent pas été aussi pessimistes. L'insertion de leurs nouveaux dires dans le rapport même aurait été tout au moins de nature à démontrer l'utilité d'un complément d'expertise, et à permettre à la Compagnie d'obtenir une plus équitable application du principe de la responsabilité.

Les experts verront-ils dans la présence du médecin de la Compagnie la manifestation d'un sentiment de défiance à leur égard? C'est impossible. Il ne faut pas perdre de vue en effet qu'il s'agit non d'une visite médicale ordinaire, mais d'une mesure d'instruction sur laquelle se basera la décision des juges; qu'en pareille matière la discussion s'impose ; qu'enfin les experts ne sont pas les représentants des parties, puisqu'ils doivent se prononcer indépendamment de toute considération de personne, qu'ils sont uniquement les auxiliaires de la justice.

Enfin on fera peut-être une autre objection à la présence d'un quatrième médecin à l'expertise.

Il peut arriver que le blessé soit atteint d'une maladie, d'une infirmité tout à fait étrangère à sa blessure. Il serait très regrettable que le médecin qui n'est pas expert, dévoilât soit dans son contre-rapport, soit autrement ce qu'il aurait ainsi constaté.

Il va sans dire qu'à ce point de vue le quatrième médecin sera tenu, au même titre que les experts eux-mêmes, au secret professionnel. Il est le mandataire de la Compagnie

exclusivement en ce qui concerne les constatations ordonnées par la justice; il reste, quant au surplus, un médecin ordinaire.

Si l'on ne constate chez le blessé que la maladie pour laquelle il est expertisé, pas de secret, puisque tous les détails de cette maladie, son origine, les conditions physiologiques qui l'ont développée, même les antécédents du malade dans certains cas, seront discutés en audience publique. Si, au contraire, on constate une maladie, tout à fait étrangère au but de l'expertise, une infirmité, un vice de conformation, tous les médecins présents seront tenus de n'en rien divulguer.

Je me résume : le Code de Procédure civile a tracé les règles générales à toutes les expertises, sans faire aucune distinction suivant leur objet et les personnes qui en sont chargées. La mesure d'instruction confiée à des médecins reste en conséquence soumise aux prescriptions des art. 315 et 317 du Code proc. civ. et les Compagnies de chemins de fer usent de leur droit en s'y faisant représenter par un des membres de leur service médical.

J'estime donc que la partie ou les experts qui refuseraient d'admettre à leurs opérations le médecin de la Compagnie s'exposeraient à voir annuler une expertise faite dans ces conditions.

J'ai envisagé la question en me plaçant au point de vue spécial des Compagnies de chemins de fer, puisqu'elles ont, comme nous l'avons vu, un intérêt tout particulier à se faire représenter, par leurs médecins, aux visites des blessés ordonnées par la justice. Mais la solution serait exactement la même pour tout autre plaideur, du moment où il croirait avoir intérêt à agir comme le font les Compagnies.

DES CAUSES D'AUGMENTATION

DES DÉPENSES DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE A PARIS

Par **M. Navarre**

Conseiller municipal (1).

L'accroissement des dépenses d'assistance publique provient d'abord d'améliorations importantes dans les services et aussi de causes diverses qu'il n'est pas inutile de rappeler :

1° *Lits d'hôpitaux.* — Le nombre des lits d'hôpitaux a passé de 8,152 en 1872, à 12,486 en 1893, soit une augmentation de 4,334 lits. Si ce chiffre pris d'une manière absolue est considérable, il ne représente pourtant, en tenant compte de la population, qu'une augmentation de 70 p. 100 de lits par 1,000 habitants;

2° *Secours à domicile.* — Le montant des fonds consacrés au service de secours à domicile était de 3,668,520 francs en 1872; pour 1893, il est de 9,711,735 fr. 50;

3° *Objets de pansement.* — Mais la cause qui a le plus largement contribué à augmenter les charges de l'Assistance publique, c'est la généralisation du pansement antiseptique.

Pour donner une idée exacte de ce système de pansement, nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici la description qui en a été donnée récemment par M. le Dr Broca dans un rapport remarquable, imprimé à la suite d'un mémoire présenté par M. le directeur de l'Assistance publique sur les fournitures des objets de pansement :

Depuis les recherches de Pasteur, recherches appliquées par Lister d'abord à la pratique de la chirurgie, il est reconnu que les complications des plaies qui naguère rendaient la chirurgie si

(1) Extrait du Rapport présenté au nom de la 5e sous-commission du budget et du contrôle sur le budget de l'Assistance publique (1893) par M. Navarre, conseiller municipal.

meurtrière, sont toutes dues à l'infection de ces plaies par des microorganismes pathogènes. Parmi ces microbes, les plus importants, au point de vue de la pratique journalière, sont ceux qui font suppurer les plaies, et qu'on appelle microbes pyogènes. Un autre point est démontré ; c'est que, sauf exception dont le praticien n'a pas le droit de tenir compte, ces microbes viennent du dehors. Or avec les précautions antiseptiques dont on s'entoure aujourd'hui, on doit éviter, presque à coup sûr, les infections de cause externe ; aussi les plaies bien pansées subissent la cicatrisation dite *par réunion immédiate*, ce qui a l'avantage d'abréger considérablement la durée du traitement, et surtout ce qui met en sécurité absolue la vie de l'opéré, si l'acte opératoire n'a pas lésé mécaniquement un organe indispensable à la vie.

Au début de l'ère antiseptique, on appliquait, en toutes circonstances, un pansement spécial, établi suivant des règles inflexibles : le pansement de Lister ; et il est incontestable que l'on a obtenu ainsi des succès remarquables. Mais, peu à peu, on a étudié pour ainsi dire la philosophie de ce pansement, sa raison d'être, et l'on a remplacé une pratique rituelle par une véritable doctrine. De là est résulté un grand progrès scientifique, et de là aussi un perfectionnement considérable dans l'application pratique, dans la facilité et l'efficacité des pansements.

La méthode actuelle est scientifiquement plus simple que la méthode de Lister, mais elle laisse à chaque chirurgien une assez grande latitude pour le choix des matériaux de pansement, et cette simplicité réelle se traduit aux yeux de l'Administration par une complexité extraordinaire, par une multiplicité remarquable de substances demandées par les divers chefs de service. Cette multiplicité est, croyons-nous, inévitable. Il est impossible d'imposer telle ou telle substance antiseptique, sous prétexte que son emploi donne dans tel ou tel service d'excellents résultats. Outre ce que cette mesure aurait de vexatoire pour les chefs auxquels elle retirerait toute initiative, elle se heurte à une objection majeure : toutes ces substances sont, à un degré variable suivant les individus, irritantes ou toxiques pour la peau. Imposer l'iodoforme à M. X..., chirurgien des hôpitaux, c'est le vouer à un eczéma rebelle qui le mettra hors d'état d'exercer son métier ; et j'en dirai autant pour les malades, car parmi les antiseptiques efficaces, il n'en est pas un seul qui soit constamment toléré.

Ne songeons donc pas à réglementer ces pansements : dans l'état actuel de la science, c'est impossible. Mais demandons-nous quels sont les principaux types et à quels usages servent les divers ma-

tériaux fournis à l'Administration. Nous verrons ensuite si les dépenses sont en rapport avec les résultats obtenus.

Nous sommes les premiers à nous féliciter des résultats obtenus par ces méthodes de pansement, mais cette révolution scientifique a entraîné avec elle des conséquences qui pèsent lourdement sur nos finances. En effet, comme le disait M. Bigre, contrôleur principal de la comptabilité en matière, dans un rapport très intéressant annexé au mémoire précité, les causes qui influent sur la consommation énorme des objets de pansement sont les suivantes :

1° Élévation du nombre des opérations chirurgicales, grandes et petites, peu importe ; il y a augmentation notable des grandes et augmentation énorme des petites ;

2° Extension des pansements externes et des opérations faites dans les salles de consultation.

L'augmentation du nombre des grandes opérations chirurgicales n'a pas été sans exercer sur les dépenses une certaine influence.

Elles se sont élevées :

En 1888, à	3.781
En 1889	3.942
En 1890	4.931
En 1891 (3 trimestres), à	4.156

Les pansements externes ont pris depuis quelque temps un développement considérable. On compte, en effet, pour l'ensemble des établissements, une moyenne de 741 pansements par jour. Dans ce chiffre ne figurent pas les pansements faits à des malades de l'extérieur dans les salles, ou, ce qui est préférable, dans des cabinets voisins, mais séparés des salles et transformés en salles de pansement.

Comme conséquence des nouvelles habitudes chirurgicales, le blanchissage du linge dans tous les services, et notamment dans les maternités, a pris un développement considérable et les crédits consacrés au blanchissage restent insuffisants, malgré leur élévation.

Cette augmentation de dépense peut tenir aussi à la nécessité dans laquelle s'est trouvée l'Administration, en

raison de la suppression de quelques-unes de ses buanderies, d'augmenter la quantité de linge blanchi au dehors ; néanmoins l'augmentation de dépense tient surtout à la plus grande fréquence du change du linge.

4° *Hygiène hospitalière.* — En outre, le devoir de l'Assistance publique était de ne pas rester en arrière dans ce mouvement qui se manifeste de toute part pour mettre la Ville de Paris à la hauteur des progrès réalisés dans les autres capitales de l'Europe.

Il a donc fallu doter tous les établissements d'une double canalisation d'eau de Seine et d'eau de source, installer des étuves à désinfection, placer des filtres Chamberland dans les services, renouveler l'arsenal chirurgical. Pour donner un exemple, les étuves à désinfection ont coûté plus de 300,000 francs. Une partie de la dépense, il est vrai, a été payée sur les fonds du pari mutuel; mais le fonctionnement de ces étuves est supporté par les ressources ordinaires du budget, et la dépense annuelle est de 80,000 francs environ.

Les dépenses d'eau figurent au budget de 1893 pour 311,000 francs. En 1872 elles étaient mentionnées seulement pour le chiffre de 118,130 francs.

5° *Études médicales.* — En dehors des dépenses considérables faites pour le traitement des malades, il est d'autres dépenses qui, par leur caractère, concernent plutôt les études médicales, et il est bon de placer sous vos yeux l'état de ces dépenses en faisant observer que le désir du Conseil n'est pas de diminuer les crédits de cette nature, mais de les augmenter encore quand les circonstances le permettront.

Les dépenses dont il s'agit sont les suivantes, d'après le projet du budget de 1893 :

Bibliothèques médicales des hôpitaux.........	19.050
Laboratoire de Saint-Louis, de la Pitié, de Bichat, de la Salpêtrière et de Cochin........	7.700
Bourses de voyage pour l'étude à l'étranger de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie.	9.000
Amphithéâtre. Frais d'études physiologiques..	2.400
Musées des divers établissements.............	18.400
Produits chimiques pour les laboratoires......	11.000
Instruments de laboratoire....................	7.000
Entretien du laboratoire du Dr Quinquand.....	6.900
Entretien du laboratoire du Dr Kirmisson.....	1.500
Total....	82.950

Service d'électrothérapie. — Le service d'électrothérapie de la Salpêtrière mérite une attention spéciale. C'est le premier en date, et jusqu'à présent, le seul service des hôpitaux qui ait pour objet exclusif l'emploi médical de l'électricité. Il est, comme on le sait, ouvert à tous les malades des autres hôpitaux de la ville.

Son utilité dans le passé est suffisamment connue, sans qu'il soit nécessaire de rappeler en détail sa part considérable dans la création et la vulgarisation des méthodes actuelles de la médication électrique. Le nombre toujours croissant des malades qui le fréquentent prouve, en outre, qu'il jouit auprès du public d'une faveur justifiée par ses résultats thérapeutiques.

Pour l'avenir, quelle que soit sa place réservée à l'électrothérapie dans les divers hôpitaux, le service de la Salpêtrière aura nécessairement une distinction toute tracée, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique et hospitalier.

Scientifiquement, on sait que l'électrothérapie ne consiste pas exclusivement dans le maniement et la connaissance technique des instruments. Elle implique des conditions d'expérience personnelle et de pratique, qui sont le fruit du temps, et se trouveront toujours plus facilement réalisées dans un service spécial. D'un autre côté l'électrothérapie est encore nouvelle; ses bases rationnelles, ses doctrines, ne sont pas établies. Il y a donc intérêt à conserver et à développer une organisation consacrée à son étude

théorique et pratique, d'autant plus qu'en France, à l'inverse des autres pays, nous n'avons aucune autre institution de ce genre.

Le service de la Salpêtrière a déjà largement contribué à modifier et à préciser les idées en cours sur les indications et la valeur thérapeutique de l'électricité.

Pratiquement, une installation vraiment complète d'électrothérapie, pour l'étude et le traitement, comporte une grande quantité d'appareils coûteux, d'un entretien minutieux et presque impossible, s'il n'en est pas fait un usage quotidien. Il n'est guère admissible que tous les services puissent être également pourvus sous ce rapport. Il est donc plus rationnel de n'avoir qu'une seule installation complète, mais aussi parfaite que possible.

Dès lors il est à prévoir que pour certaines observations délicates et notamment pour les questions de diagnostic, les autres services trouveront plus sûr et plus commode de s'en remettre à celui de la Salpêtrière. C'est d'ailleurs ce qui s'est fait jusqu'ici.

Enfin, dès ses débuts, le service de la Salpêtrière a inauguré un système d'électrisation qui permet de traiter à la fois plusieurs malades et par suite d'en recevoir un grand nombre en peu de temps. Ce système est resté jusqu'à présent spécial au service et constitue une partie de son originalité. Il est très apprécié des malades; grâce à lui, l'électrisation statique est devenue une des formes les plus importantes du *traitement externe* des hôpitaux. Un de ses résultats, non négligeable, est de réduire au minimum la médication interne et par suite la distribution des médicaments et ses abus. Mais rien ne garantit que l'exemple de la Salpêtrière sera imité et que ce procédé entrera dans la pratique commune hospitalière. Ce cas, s'il se réalisait, entraînerait d'ailleurs la dépense d'un matériel considérable et d'un accroissement de personnel.

Telles sont les raisons d'être d'un service spécial et autonome d'électrothérapie. Le Conseil en a depuis longtemps

reconnu la valeur et la Ville subventionne directement le service de la Salpêtrière, à titre de service central des hôpitaux. En outre plusieurs rapports ou propositions relatifs à l'électrothérapie ont été récemment présentés au Conseil et témoignent de son intérêt pour la question.

Par le fait même de son développement rapide et imprévu, ce service est loin de se trouver dans des conditions favorables de fonctionnement.

Ainsi on a souvent signalé, depuis plusieurs années, l'insuffisance du *local.* Il se composé de deux pièces qui ne sont même pas exclusivement réservées au service : l'une, petite et sombre, est la salle d'attente ; l'autre, plus grande, pas assez cependant, sert au traitement. Celle-ci est tellement humide que les appareils s'y détériorent rapidement. Un autre inconvénient est que le service se trouve enclavé dans la division des hystériques et épileptiques qu'il maintient en communication directe avec le dehors.

Il est donc urgent d'affecter au service de la Salpêtrière un local séparé, plus vaste et plus accessible.

Le nombre des élèves est aussi devenu insuffisant. Ils ne sont que deux et ne peuvent donner l'attention nécessaire aux deux ou trois cents malades qui viennent à chaque séance. En outre, l'absence éventuelle de l'un deux compromet sérieusement la marche du service.

Une autre amélioration non moins urgente a trait aux formalités exigées pour l'admission au traitement électrique des malades étrangers à la Salpêtrière (ce sont les plus nombreux, de beaucoup). Si les règlements étaient strictement observés sur ce point, leur effet le plus certain serait de rebuter et d'éliminer la majeure partie des malades ; mais ils ne peuvent pas être observés et la plupart des malades trouve le moyen d'arriver directement au service d'électrothérapie. Ce n'est certes pas régulier, mais il y a là une situation nouvelle et des nécessités dont il faut finalement tenir compte.

Le plus simple est de sanctionner la pratique établie par

la force des choses et de donner au service d'électrothérapie son complément rationnel en lui assignant un jour pour l'admission ou la consultation.

Les sacrifices que fait le conseil municipal pour favoriser l'enseignement médical profitent à la France tout entière. Nous ne réclamons point à l'État le concours financier qu'en toute équité il devrait nous donner pour cette œuvre d'intérêt général, mais nous pouvons bien rappeler à cette occasion, que, malgré la générosité de la ville de Paris, l'État se montre à notre égard d'une parcimonie excessive.

Ainsi c'est en vain que nos prédécesseurs ont réclamé la franchise postale pour l'Assistance publique de Paris, et pourtant cette demande n'était que légitime. L'Assistance publique de Paris dépense pour frais de poste une somme annuelle de 26,700 francs. La plus grosse part de cette dépense provient de la double taxe de 30 centimes payée par l'Administration pour lettres non-affranchies qui lui sont envoyées. Ces lettres sont presque toujours des demandes de secours, et il est un fait curieux de voir le Trésor de l'État encaisser d'autant plus d'argent qu'il y a plus de malheureux et prélever une pareille dîme sur le budget des pauvres.

C'est encore en vain que l'Assistance publique de Paris a réclamé la gratuité des frais de justice pour l'admission des enfants dans le service des moralement abandonnés et, malgré l'intention manifeste du législateur de 1889, le Trésor de l'État s'enrichit d'autant plus que l'Assistance prend à sa charge un plus grand nombre d'enfants.

Il convient que l'opinion publique soit fixée sur ces procédés de l'État à l'égard de la Ville.

6° *Épidémie cholérique.* — En dehors des causes permanentes d'augmentation de dépenses, l'Assistance publique a eu cette année sa part dans les dépenses exceptionnelles qu'a entraînées l'épidémie cholériforme qui, grâce aux ressources appliquées à l'instigation du Conseil municipal dans tous les services de la ville, n'a pas pris les propor-

tions redoutables qu'un instant l'on pouvait craindre.

Du 7 mars au 1er juillet les hôpitaux de Paris ont reçu 59 cholériques, dont 42 sont morts.

Du 1er juillet au 25 octobre inclus, il y a eu 2,065 entrées et 804 décès, soit 39 p. 100.

Dans ces chiffres les malades de la banlieue figurent pour 588 admissions et 237 décès.

Pour subvenir en partie aux dépenses extraordinaires occasionnées par l'épidémie, le Conseil municipal, ratifiant les décisions prises par son bureau en l'absence de l'Assemblée, a voté à l'Assistance publique une subvention spéciale de 95,000 francs (achat d'effets, de coucher, linge, etc.; installation d'une étuve à désinfection à l'Hôtel-Dieu annexe, établissement d'une baraque de 24 lits à Lariboisière, aménagement d'un asile de convalescents à Châtillon).

D'autre part, le Conseil municipal a voté une autre subvention spéciale de 38,040 francs pour achat d'objets de literie qui devront être placés dans les maisons de secours pour être mis à la disposition des ménages pauvres pendant la durée des opérations de désinfection de leur logement. Cette mesure, prise à l'occasion de l'épidémie, présente une utilité réelle, même après la disparition du choléra.

Quant aux dépenses ordinaires, c'est-à-dire à celles occasionnées par le traitement des malades, par les médicaments, par le blanchissage supplémentaire, par la haute paye du personnel dans les cadres et par les gages du personnel supplémentaire, elles ont été imputées sur les crédits ordinaires du budget hospitalier dont, par suite, pour certains sous-chapitres, les prévisions seront certainement dépassées. Mais ce n'est qu'à la clôture de l'exercice que se manifestera complètement l'effet du contre-coup que l'épidémie cholériforme aura exercé sur les dépenses de l'Assistance.

LE CONGRÈS FRANÇAIS D'HYGIÈNE

Par le Dr **L. Reuss.**

La Chambre des députés, avant de se séparer, a voté la loi sur la protection de la santé publique. Cette loi était impatiemment attendue; elle est destinée à combler, dans notre législation, une lacune que les Codes de la plupart des nations voisines ne connaissent plus depuis longtemps. Mais, apportée devant la Chambre à la fin d'une législature laborieuse, à la veille des élections générales, la nouvelle loi, en dépit de l'autorité du rapporteur qui en a défendu les articles, ne répond pas entièrement aux espérances que l'on avait fondées sur elle. Certaines de ses dispositions paraissent peu pratiques, d'autres seront difficilement applicables. L'on est en droit de penser que le Sénat, lorsque le texte voté par la Chambre sera soumis à ses délibérations, en modifiera heureusement et l'esprit et la teneur.

Telle qu'elle est, cependant, la loi sur la protection de la santé publique montre une fois de plus l'importance que l'hygiène publique a prise dans les préoccupations du moment. Il y a quelques années à peine, certains des articles de la loi nouvelle auraient succombé sous la coalition des intérêts les plus divers. L'éducation des masses est assez avancée aujourd'hui pour que tout le monde sache apprécier ce que vaut une bonne hygiène publique et privée. Il y a plus : le moment n'est pas loin où tout le monde comprendra que l'intérêt commun et général doit primer l'intérêt particulier et privé, et que dans certains cas même la liberté individuelle, dont les citoyens français sont si jaloux, doit et peut subir d'inexorables restrictions.

Cette liberté individuelle ne subit-elle pas, d'ailleurs, des atteintes sérieuses dans d'autres circonstances ? La défense du territoire, par exemple, a d'inéluctables nécessités devant lesquelles tous nous devons nous incliner et nous inclinons de bonne grâce. C'est une idée semblable de préser-

vation sociale, c'est un but identique de salut général qui doit nous guider dans l'appréciation des mesures d'hygiène publique auxquelles on nous demandera de nous soumettre.

Les causes générales d'insalubrité disséminées un peu partout sur son territoire, les maladies épidémiques contagieuses et infectieuses qui peuvent l'assaillir sont pour une nation des adversaires peut-être plus redoutables que les ennemis du dehors. Elles épuisent ses forces vives, affaiblissent son expansion, et peuvent, à la longue, annihiler son action.

L'hygiène exerce, en effet, à l'heure où nous sommes, une action prépondérante sur le développement normal d'une nation. C'est grâce à elle que nous connaissons l'origine et le mode de propagation des maladies infectieuses et que nous pouvons lutter contre les principales d'entre elles; c'est grâce à elle que la moyenne de la vie humaine va sans cesse se prolongeant, et que des milliers d'existences, auparavant prématurément tranchées, sont conservées à la société, à la patrie; c'est à elle enfin qu'est peut-être réservé, en faisant bénéficier les classes déshéritées des avantages jusqu'ici dévolus aux seuls privilégiés de la fortune, l'honneur d'amener l'apaisement des querelles et des revendications sociales.

Le rôle toujours grandissant de l'hygiène impose donc à tous ceux qui ont souci de la santé publique de nouveaux devoirs.

Les pouvoirs publics ne peuvent tout faire; le gouvernement ne saurait tout prévoir; il a besoin d'être secondé, exactement renseigné, quelquefois conseillé.

A Paris, dans nos grandes cités, il existe une élite d'hygiénistes que les pouvoirs publics trouvent toujours prêts quand ils font appel à leur expérience ou à leur science; leur dévouement ne leur fait jamais défaut. Il n'en est pas de même dans les petites villes, dans les campagnes, où l'administration rencontre souvent de grandes difficultés, quand elle veut recruter, pour ses commissions d'hygiène

et de salubrité, des hommes un peu au courant des questions qu'ils auront à examiner; où elle a plus de mal encore à maintenir chez eux un intérêt qui menace, à tout moment, de s'effondrer sous l'indifférence.

Et cependant, pour que l'assainissement du territoire devienne une réalité; pour que le terrain, que les épidémies trouvaient jusqu'ici tout préparé pour leur propagation, soit stérilisé ; pour que la santé publique soit efficacement protégée partout où elle est menacée, que faut-il? Peu de chose, en vérité : la combinaison des efforts, le travail en commun.

Dans cette lutte incessante pour l'existence, où notre pays risque fort de perdre de plus en plus du terrain qu'il a mis tant de siècles à acquérir, et pour lequel il a versé tant de sang, personne n'a le droit de déserter son rang. Nous savons tous combien la natalité française est au-dessous de la natalité des autres peuples, nos rivaux. Il ne nous est pas possible de peser sur le chiffre des naissances ; mais nous pouvons abaisser celui des morts. C'est en diminuant la morbidité, la léthalité françaises que nous arriverons à conserver à la France la place qu'elle doit occuper et dont elle ne saurait déchoir sans qu'il en résulte un dommage cruel pour la civilisation humaine.

Eh bien, ce qui nous paraissait chimérique il y a cinquante ans, nous pouvons le réaliser aujourd'hui grâce au progrès de l'hygiène. Nous avons appris à préserver des vies humaines, dont la disparition, avant l'âge, était pour la société et pour le capital national une perte irréparable. Nous savons qu'il y a des maladies *évitables*, comme les a si judicieusement dénommées M. le professeur Brouardel (1). Nous savons qu'en dotant les agglomérations humaines d'une eau salubre, d'une canalisation bien entendue, nous leur épargnons des épidémies meurtrières. Nous savons qu'en faisant pénétrer l'air et la lumière dans les quartiers populeux de nos villes nous y amenons la santé. Nous savons enfin qu'en

(1) Brouardel, *Les maladies évitables* (*Ann. d'hyg.*, 1891, t. XXV, p. 43).

remplaçant les masures où s'entasse la population ouvrière dans une malsaine promiscuité, par des logements salubres et à bon marché, nous la préservons d'une foule de maladies, diminuons les chances de contagion, et faisons en même temps qu'une œuvre d'hygiène physique une œuvre utile d'assainissement moral.

Pour arriver à ce résultat idéal, pour permettre aux enseignements de l'hygiène de produire leurs complets et bienfaisants effets, j'ai dit qu'il fallait obtenir la combinaison des efforts, la réunion des bonnes volontés, réaliser, en un mot, le travail en commun.

Ce n'est pas au Gouvernement que je demanderai de faire cette concentration ; je crois qu'il mettrait bien du temps à nous la donner, et que, dans certains cas, il serait impuissant à l'obtenir. Je la demande aux hygiénistes eux-mêmes, à tous ceux qui, médecins, ingénieurs, architectes, administrateurs, dans toute l'étendue du pays, combattent le bon combat. C'est à leur initiative personnelle, si souvent féconde déjà, que je fais appel.

Le moment me semble venu, en effet, d'aider à ce grand mouvement d'opinion en faveur des questions d'hygiène publique, qui s'est fait jour, en France, aussi bien dans les classes dirigeantes que dans les couches moyennes et inférieures de la population.

La création, la fondation d'une association nationale française d'hygiène publique s'impose.

Des associations analogues fonctionnent depuis longtemps en Angleterre et en Allemagne, au grand bénéfice de ces pays respectifs. Le *Sanitary Institute of Great Britain* compte aujourd'hui quinze ans d'existence ; le *Deutscher Verein für œffentliche Gesundheitspflege* tiendra cette année même sa dix-neuvième session annuelle. Je n'apprendrai rien à personne en avançant que c'est dans ces réunions périodiques que les jeunes hygiénistes anglais ou allemands ont fait leur éducatiou pratique. Les réunions sont d'année en année plus suivies ; les vœux formulés, après des discus-

sions approfondies, par les hygiénistes ainsi réunis en congrès, ont plus d'une fois pesé efficacement sur les décisions de l'administration et modifié avantageusement les projets du gouvernement.

Pourquoi donc ce qui rend service à nos voisins ne pourrait-il être d'un aussi bon office chez nous? Pourquoi donc ce qui réussit chez eux ne s'acclimaterait-il pas chez nous ?

On m'objectera peut-être que nous avons, à Paris, la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, en province, des sociétés locales; pour la France, l'Association française pour l'avancement des sciences dont la dix-septième section est consacrée à l'hygiène et à la médecine publique ; que nous avons enfin le Congrès international d'hygiène.

C'est trop et ce n'est pas assez.

La Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle a rendu et rendra encore de nombreux et d'éminents services; certaines des propositions qui ont été discutées dans son sein, certains des rapports dont elle a voté les conclusions, ont eu l'honneur de devenir le point de départ, la base de décrets administratifs ou de projets de loi; elle compte parmi ses membres tous ceux qui, à Paris, de près ou de loin, portent de l'intérêt aux progrès de l'hygiène sociale. Mais l'action de la Société est forcément limitée, elle est locale, elle est sans influence immédiate sur le reste du territoire. En un mot, la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle est une société éminemment parisienne, à l'initiative de laquelle il faut rendre un légitime hommage, mais dont on ne saurait vouloir étendre la sphère d'action sans fausser l'idée qui a présidé à sa constitution.

Les sociétés locales d'hygiène n'ont qu'une influence restreinte; elles n'existent d'ailleurs que dans quelques grandes villes.

L'Association française pour l'avancement des sciences compte, depuis quelques années seulement, une section

d'hygiène et de médecine publique. Je suis le premier à reconnaître les mérites de l'Association et à admirer le magnifique essor qu'elle a pris, dans ces derniers temps; mais de par ses statuts, de par le nom même qu'elle porte, elle est ouverte à tout venant. Ses sessions annuelles ne sont plus exclusivement des réunions de savants décidés à travailler en commun pendant quelques jours, à se communiquer leurs découvertes, à discuter ensemble certains points douteux; elles sont devenues aussi le rendez-vous de gens du monde, d'amateurs de voyages à prix réduits, d'autant plus nombreux que la ville où l'association tient ses assises est plus intéressante, que le programme des fêtes et des excursions est plus alléchant.

Du reste, l'intérêt des congressistes sérieux est sollicité de trop de côtés à la fois pour qu'il soit possible de le concentrer sur une seule et même section.

Enfin, le Congrès international d'hygiène a un caractère nettement cosmopolite, universel; ce caractère, il doit le conserver. Les hygiénistes du monde entier s'y rencontrent en de solennelles assises. Pour rester intéressantes, pour être comprises et suivies par tous les assistants, les discussions doivent forcément se maintenir dans les idées générales. Des questions telles que l'étiologie et la prophylaxie des maladies infectieuses ou épidémiques, telles que la protection de la santé publique contre les falsifications des denrées alimentaires, telles que l'assainissement des cours d'eau et des ports, telles que la police sanitaire internationale, sont actuelles dans tous les pays; mais des questions d'hygiène locale française ne peuvent offrir de l'intérêt qu'à des Français; il serait ridicule de les aborder devant un aréopage d'hygiénistes étrangers.

Le rôle que le Congrès national d'hygiène serait appelé à prendre tiendrait, selon moi, le milieu entre celui que remplit la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle et celui qui est dévolu au Congrès international.

Exclusivement composé des hygiénistes français ou de

langue française, il servirait de lien, de trait d'union entre eux. Réunis une fois par an, dans un même labeur intellectuel, ils apprendraient à mieux se connaître, à s'apprécier davantage. Quelle puissante impulsion ce travail en commun ne donnerait-il pas aux efforts individuels !

Jamais association scientifique a-t-elle pu rêver un plus magnifique programme, a-t-elle vu s'ouvrir devant elle un plus vaste champ d'action?

En effet, toutes les questions qui, de près ou de loin, ont rapport à l'assainissement du territoire, toutes les questions qui touchent à l'hygiène publique ou privée sont du ressort d'un Congrès national d'hygiène. Faut-il citer la prophylaxie des maladies contagieuses; la protection des denrées alimentaires; les vidanges, le tout à l'égout, les champs d'épuration et d'irrigation; la création de bureaux municipaux d'hygiène et de laboratoires municipaux; la désinfection; la protection des sources, des cours d'eau; les logements insalubres; la prostitution; l'application de la loi sur la santé publique, la police sanitaire, etc.?

Siégeant, en outre, tous les ans dans une autre ville, les membres du Congrès se familiariseraient rapidement avec les exigences de l'hygiène publique dans toutes les régions de la France. Ils se rendront un compte exact de tout ce qui a été fait pour l'assainissement et l'hygiène publique dans tel ou tel département, de tout ce qui reste à faire et de l'urgence des mesures à prendre; grâce à ces réunions annuelles, il sera possible de dresser à peu de frais, dans un espace de temps relativement limité, la carte sanitaire et hygiénique de la France, sur laquelle, hélas, j'ai bien peur que les points noirs ne soient en grande majorité. Le gouvernement et les municipalités prendront certainement l'habitude de se faire représenter aux sessions du Congrès; leurs délégués rapporteront, de ses délibérations, une ample moisson de documents et de renseignements dont leurs administrés profiteront.

En fait d'assainissement et d'hygiène publique, les gou-

vernements demandent quelquefois à avoir les mains forcées; les municipalités sont souvent indifférentes et quelquefois franchement hostiles aux mesures de police sanitaire. Ce sera, pour le Congrès français d'hygiène, un devoir d'éclairer l'administration centrale ou municipale sur les dangers que certaines pratiques font courir à la santé publique, un honneur de les amener, par les vœux qu'il formulera, à faire cesser une cause permanente ou passagère d'insalubrité.

L'organisation intérieure du Congrès serait très simple. Ses statuts pourraient être conçus sur le plan de ceux du *Sanitary Institute* ou de ceux de l'Association française pour l'avancement des sciences. Il faudrait cependant leur faire subir quelques modifications importantes. En effet, si le *Sanitary Institute* a pour but de se dévouer aux progrès de la science sanitaire et de contribuer par tous les moyens à la diffusion des règles de l'hygiène, il s'est aussi donné comme mission de former des inspecteurs sanitaires (*inspectors of nuisances*) et de leur délivrer des certificats de compétence qui équivalent à des diplômes reconnus par l'État; il ne saurait être question pour le Congrès d'hygiène français d'assumer une tâche pareille, de même qu'il serait impossible d'admettre, pour lui, le mode de recrutement des membres du *Sanitary Institute*. Ces membres nommés à l'élection se divisent en membres honoraires (*fellows*), membres titulaires, membres associés et souscripteurs.

D'un autre côté, en n'ouvrant l'accès du Congrès qu'aux seuls hygiénistes, on éviterait l'encombrement inévitable que l'affluence des *globetrotters* et les facilités accordées par les compagnies de chemin de fer ne manqueraient pas de produire.

Je ne crois pas que le moment soit déjà venu d'esquisser même ces statuts; je dirai seulement que le Congrès devra se réunir une fois par an, à une époque fixée d'avance, dans une ville de France; que la session devra durer huit jours, qu'elle pourra être coupée par des excursions ou des visites

intéressant uniquement l'hygiène publique, qui seront comme des leçons de choses (égouts, champs d'épandage, fours crématoires, hôpitaux, usines, manutentions, maisons ouvrières, etc.); qu'elle pourra se terminer par un banquet, puisqu'il n'y a plus maintenant de congrès bons et profitables sans banquet.

Un bureau, élu à la fin de chaque session, présiderait aux travaux de la session suivante. Quant à la correspondance, à la besogne matérielle, elle serait dévolue à un secrétaire général permanent; celui-ci s'occuperait aussi de préparer dans la ville désignée pour la réunion des congressistes, conjointement avec un comité local, l'organisation et l'installation pratiques du Congrès.

Je ne propose pas une chose impossible; j'y ai mûrement réfléchi, et les exemples tout récents du Congrès de chirurgie et du Congrès pour l'étude de la tuberculose sont là pour manifester hautement que de tels projets peuvent et doivent aboutir.

Je sais bien que nombre de réunions analogues sollicitent les savants pendant leurs vacances, Mais ceux qui revendiquent l'honneur de se dire hygiénistes savent bien que lorsqu'ils sont pris une fois dans l'engrenage, ils y passent tout entiers. Ils savent que l'hygiène est une maîtresse impérieuse et autoritaire, qu'elle demande un travail incessant, une attention continuelle, mais ils reconnaissent aussi qu'elle réserve à ses adeptes des jouissances morales, le sentiment du devoir accompli, la satisfaction des services rendus, l'assurance enfin d'avoir contribué pour une petite part au bien-être général.

C'est là ce qui me fait croire que l'idée que j'émets aujourd'hui ne sera pas perdue; je demande qu'on l'examine; j'espère qu'on la discutera. Qu'elle rencontre quelques puissantes adhésions, elle entrera de suite dans la période active et féconde de la réalisation.

VARIÉTÉS

LES ÉPIDÉMIES DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES.

Arrêté ministériel et règlement modèle relatifs aux prescriptions hygiéniques à prendre dans les écoles primaires pour prévenir et combattre les épidémies.

Le ministre de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes,

Vu la loi du 27 février 1880, articles 4 et 5 ;

Vu la loi municipale du 5 avril 1884, articles 94 et 97;

Vu la loi du 30 octobre 1886, article 9, qui porte :

« L'inspection des établissements d'instruction primaire publics ou privés est exercée... 7° au point de vue médical, par les médecins inspecteurs communaux ou départementaux...

« L'inspection des écoles publiques s'exerce conformément aux règlements délibérés par le Conseil supérieur...

« Celle des écoles privées porte sur l'hygiène... » ;

Le Conseil supérieur de l'instruction publique entendu,

Arrête :

Art. 1er. — Les prescriptions hygiéniques à prendre dans les écoles primaires publiques pour prévenir et combattre les épidémies sont fixées dans tous les départements par arrêté du préfet.

Art. 2. — Elles sont rédigées d'après les indications contenues dans le règlement modèle ci-annexé.

Fait à Paris, le 18 août 1893.

R. Poincaré.

RÈGLEMENT MODÈLE

I. — *Mesures générales à prendre pour éviter l'éclosion des maladies contagieuses.*

Art. 1er. — Les écoles doivent être pouvues d'eau pure (eau de source, eau filtrée ou bouillie). L'eau pure seule sera mise à la disposition des élèves.

Art. 2. — Les cabinets d'aisances des écoles ne doivent pas communiquer directement avec les classes. Les fosses doivent être étanches et le plus possible éloignées des puits.

Art. 3. — Pendant la durée des récréations et le soir après le

départ des élèves, les classes doivent être aérées par l'ouverture de toutes les fenêtres.

Art. 4. — Le nettoyage du sol ne doit pas être fait à sec par le balayage, mais au moyen d'un linge ou d'une éponge mouillés promenés sur le sol.

Art. 5. — Hebdomadairement, il est fait un lavage du sol à grande eau et avec un liquide antiseptique. — Un lavage analogue des parois doit être fait au moins deux fois par an, notamment aux vacances de Pâques et aux grandes vacances.

Art. 6. — La propreté de l'enfant est surveillée à son arrivée. Chaque enfant doit se laver les mains au lavabo avant la rentrée en classe après chaque récréation.

II. — *Mesures générales à prendre en présence d'une maladie contagieuse.*

Art. 7. — Le licenciement de l'école ne doit être prononcé que dans les cas spécifiés à l'article 14. Auparavant, l'on doit recourir aux évictions successives et employer les mesures de désinfection prescrites ci-après.

Art. 8. — Tout enfant atteint de fièvre doit être immédiatement éloigné de l'école ou envoyé à l'infirmerie dans le cas d'un internat.

Art. 9. — Tout enfant atteint d'une maladie contagieuse confirmée doit être éloigné de l'école et, sur l'avis du médecin chargé de l'inspection, cette éviction peut s'étendre aux frères et sœurs dudit enfant ou même à tous les enfants habitant la même maison.

Art. 10. — La désinfection de la classe est faite, soit dans l'entreclasse, soit le soir après le départ des élèves.

Elle comprend : le lavage de la classe (sol et parois) avec une solution antiseptique; la désinfection par pulvérisation des cartes et objets scolaires appendus au mur; la désinfection par lavages des tables, bancs, meubles, etc.; la désinfection complète du pupitre de l'élève malade; la destruction par le feu des livres, cahiers, etc., de l'élève malade, et des jouets ou objets qui auraient pu être contaminés dans les écoles maternelles.

Art. 11. — Il est adressé à la famille de chaque enfant atteint d'une affection contagieuse une instruction sur les précautions à prendre contre les contagions possibles et sur la nécessité de ne renvoyer l'enfant que quand il aura été baigné ou lavé plusieurs fois au savon et que tous ses habits auront subi, soit la désinfection, soit un lavage complet à l'eau bouillante.

Art. 12. — Les enfants qui ont été malades ne rentreront à

l'école qu'avec un certificat médical et après qu'il se sera écoulé, depuis le début de la maladie, une période de temps égale à celle prescrite par les instructions de l'Académie de médecine.

Art. 13. — Dans le cas où le licenciement est reconnu nécessaire, il est envoyé à chaque famille, au moment du licenciement, un exemplaire de l'instruction relative à la maladie épidémique qui l'aura nécessité.

III. — *Mesures particulières à prendre pour chaque maladie contagieuse.*

Art. 14. — Sur l'avis du médecin inspecteur, les mesures suivantes doivent être prises, conformément aux indications contenues dans le rapport adopté par le Comité consultatif d'hygiène annexé, lorsque les maladies ci-dessous désignées sévissent dans une école :

Variole. — Éviction des enfants malades (durée : 40 jours). — Destruction de leurs livres et cahiers. — Désinfection générale. — Revaccination de tous les maîtres et élèves.

Scarlatine. — Éviction des enfants malades (durée : 40 jours). — Destruction de leurs livres et cahiers. — Désinfection générale. — Licenciement si plusieurs cas se produisent en quelques jours, malgré toutes précautions.

Rougeole. — Éviction des enfants malades (durée : 16 jours). — Destruction de leurs livres et cahiers. — Au besoin licenciement des enfants au-dessous de six ans.

Varicelle. — Évictions successives des malades.

Oreillons. — Évictions successives de chacun des malades (durée : 10 jours).

Diphtérie. — Éviction des malades (durée : 40 jours). — Destruction des livres, des cahiers, des jouets et objets qui ont pu être contaminés. — Désinfections successives.

Coqueluche. — Évictions successives (durée : trois semaines).

Teignes et *pelade.* — Évictions successives. — Retour après traitement et avec pansement méthodique.

LE TYPHUS ET LES ASILES DE NUIT.

Au cours de l'épidémie de typhus, on a remarqué à Paris et dans les villes de province où l'épidémie a sévi que de nombreux cas s'étaient déclarés dans les dépôts de mendicité, prisons, asiles temporaires où sont recueillis les vagabonds, mendiants, etc., et que certains de ces établissements étaient devenus des foyers d'infection.

Le comité permanent des épidémies du département de la Seine a fait une enquête à ce point de vue sur les asiles de nuit publics et prisons de la ville de Paris, et M. Dujardin-Beaumetz, rapporteur, termine son rapport au Préfet de police par les conclusions suivantes :

1° Accepter le concours de la préfecture de la Seine pour la désinfection des vêtements et des linges des asiles privés;

2° Réclamer pour l'Œuvre de l'hospitalité de nuit que des bains-douches soient établis dans chaque établissement, et qu'un nettoyage au savon noir accompagné de ce bain-douche soit fait à chaque nouvel hospitalisé;

3° Que, dans les asiles de petite importance et qui ne peuvent établir ces bains-douches, les directeurs réclament de chacun des hospitalisés qu'ils aient passé une nuit dans les asiles municicipaux;

4° Maintenir une inspection sévère et une surveillance rigoureuse de tous les garnis;

5° Demander que les débits où s'accumulent pendant la nuit les vagabonds et les malheureux soient soumis à une réglementation analogue à celle des logements loués en garni.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Secret professionnel. — Quelle conduite faut-il tenir en présence d'un client qui, muni d'une ordonnance délivrée par un confrère à un domestique, vient demander au médecin de lui faire connaître, sur le vu de cette ordonnance, la nature de la maladie dont le domestique est atteint ?

L'Association syndicale des médecins de la Seine, après discussion, a décidé que le médecin est, dans ce cas, tenu au secret.

Les Associations pharmaceutiques devraient adopter cette jurisprudence, et la rappeler à leurs membres, y compris leurs élèves, qui, sur la vue d'une ordonnauce médicale délivrée à des domestiques, dévoilent quelquefois aux maîtres la nature présumée de la maladie.

Un pharmacien peut-il ne pas exécuter une ordonnance du médecin ? — M. G. Bogelot, avocat de l'Association générale des médecins de France, publie dans l'*Union pharmaceutique* une note qu'il termine par la conclusion suivante : « Nous ne conseillerons jamais à un pharmacien de refuser l'exé-

cution d'une ordonnance ou la vente d'un médicament, sauf le cas où sa responsabilité se trouverait engagée ou la santé publique en danger. »

Baptême et opération césarienne. — Au mois de janvier 1893, mourait à Sarran (Aveyron) Mme Riols dans un état de grossesse avancée. Le prêtre qui l'assistait dans ses derniers moments décida une des personnes présentes à pratiquer sur la morte l'opération césarienne, afin de sauver le petit Riols ou tout au moins le baptiser.

L'opération fut pratiquée, mais le parquet s'en émut, une instruction fut ordonnée, et l'opérateur, M. B..., fut traduit devant le tribunal d'Espalion.

Le procureur de la République développa devant le tribunal cette thèse, que le fait de pratiquer l'opération césarienne sur le corps d'une femme qui vient de mourir, lorsque l'opérateur n'est pas reçu docteur, constitue l'exercice illégal de la chirurgie et tombe sous l'application de l'article 35 de la loi du 19 ventôse an XI.

Le tribunal, dans un jugement longuement motivé, a fait droit à ces réquisitions et a condamné B... au maximum de la peine édictée par la loi, soit 15 fr. d'amende.

Plusieurs des motifs de ce jugement sont dignes d'être cités. Après avoir déclaré que les faits étaient établis dans leur matérialité, le tribunal constate que l'opérateur n'a procédé qu'en « cédant à l'initiative pressante du curé; mais que, n'ayant pas à trancher une thèse d'embryologie sacrée, le devoir de la justice est d'imposer à tous le respect de la loi civile, qui a été gravement méconnue à Sarran ».

Le tribunal ajoute ensuite que B..., le prévenu, « a été, par des conseils et des instances coupables », entraîné à se substituer au médecin, qui pouvait seul, par les moyens que la science indique, s'assurer que la femme Riols avait cessé de vivre, et à l'homme de l'art qui aurait décidé de l'opportunité de l'opération, qui l'aurait pratiquée avec les mêmes soins et les mêmes procédés qu'il eût employés sur une « personne vivante ! »

Enfin, le tribunal constate que la peine édictée par la loi pour l'exercice illégal de la chirurgie n'est qu'une amende de simple police et qu'elle doit être prononcée « dans l'entière mesure autorisée par l'article 466 du Code pénal », c'est-à-dire le maximum.

REVUE DES JOURNAUX

Deux affaires d'empoisonnement présumé, par MM. E. Jeanjean, *professeur de chimie analytique et toxicologie à l'École de pharmacie, et* Jaumes, *prof. de méd. légale à la Faculté de médecine.* Montpellier, Typ. Boehm, 1892. — Chargés, à très court intervalle, de deux expertises provenant du même parquet et ayant entre elles des analogies étroites, MM. Jaumes et Jeanjean ont cru utile de publier le compte rendu de ces expertises et les réflexions qu'elles leur ont suggérées.

Dans le premier cas, un sujet étant décédé le 20 mai 1891, les recherches entreprises à partir de la seconde semaine de juillet décelaient la présence dans le tube digestif d'acide chlorhydrique libre ; il s'agissait de déterminer si cet acide chlorhydrique s'était formé spontanément dans l'organisme ou s'il y avait été introduit.

Dans le second cas, la mort du sujet remontait au 13 novembre 1891, et les recherches poursuivies pendant la seconde moitié de décembre démontraient la présence dans l'estomac et dans l'intestin, d'acide phosphorique libre. Cet acide phosphorique s'était-il formé spontanément ou bien représentait-il à la fois et le résultat d'oxydations accomplies au sein des tissus et la preuve de l'ingestion d'une préparation phosphorée ?

Les experts n'ont pu se prononcer ni dans l'un ni dans l'autre cas.

Dans le premier, ils ont formulé les conclusions suivantes : L'estomac et l'intestin de T... contenaient de l'acide chlorhydrique libre; la quantité d'acide chlorhydrique libre trouvée actuellement dans l'estomac et l'intestin n'est pas suffisante pour justifier, à elle seule, l'hypothèse d'un empoisonnement ; les indications consignées au dossier touchant les symptômes qui ont précédé la mort de T... ne concordent pas avec l'hypothèse d'un empoisonnement; les appréciations de M. le Dr C., lors de l'autopsie, la contredisent; la présence de l'acide chlorhydrique libre dans l'intestin et l'estomac plus d'un mois et demi après la mort, en été, constitue un fait anormal dont nous ne saurions fournir l'explication.

Dans le second cas, les conclusions étaient celles-ci : La réaction acide présentée par les organes analysés un mois et plus après la mort du sieur G..., constituait une présomption importante d'empoisonnement. Les opérations chimiques ont révélé la raison d'être de cette réaction acide en décelant la présence

dans les organes, de l'acide phosphorique libre ; mais elles n'ont pas permis de déterminer l'origine de cet acide phosphorique, de spécifier s'il représente le produit de combinaisons accomplies spontanément dans les tissus ou le produit de l'oxydation de préparations phosphorées ingérées pendant la vie. Les lésions révélées par l'autopsie peuvent indifféremment être rattachées à l'évolution d'une maladie spontanée ou à l'action d'une substance toxique, entre autres du phosphore ; les symptômes accusés par G... concordent avec les lésions nécropsiques et peuvent, comme ces dernières, être rattachées à une maladie spontanée; — la manière d'être du sieur G..., jusqu'à l'après-midi du jeudi 12 novembre, se concilie malaisément avec l'hypothèse d'un empoisonnement par le phosphore ; — la brièveté du temps écoulé entre le moment où le sieur G... a quitté le cabaret, et le moment de sa mort, en supposant même que celle-ci ait eu lieu dans la matinée du vendredi 13 et non plus tôt, constitue un argument contre l'hypothèse de l'ingestion d'une dose toxique de phosphore dans le courant de la seconde moitié du jeudi 12 novembre. On n'est pas autorisé à mettre la mort du sieur G... sur le compte d'un empoisonnement.

Les experts terminent l'exposé de ces deux affaires en s'élevant, une fois de plus, contre les lenteurs de l'information judiciaire, la longueur du temps écoulé entre le décès et le moment où les pièces destinées à l'analyse chimique et toxicologique leur sont parvenues; l'insuffisance de ces pièces (fragments d'intestin, de viscères, etc.) ; fermeture défectueuse des bocaux dans lesquels elles étaient contenues ; défectuosités de l'emballage, etc., toutes circonstances qui compliquent les recherches et peuvent quelquefois en compromettre le résultat. D[r] R.

Stigmates professionnels des tireurs d'or. — Il s'agit d'une maladie lyonnaise, car l'industrie de la tréfilerie de l'or est presque locale. M. Lyonnet, interne distingué des hôpitaux de Lyon, a observé sur un ouvrier employé dans cette industrie des cicatrices sur les mains, les avant-bras et la poitrine.

Autrefois, avant les perfectionnements de l'outillage, ces mêmes ouvriers portaient des stigmates brunâtres ou bleuâtres dus à la même cause.

Cette cause, quelle est-elle ? Des fils d'or très tendus sont passés à travers des rubis. Ils cassent souvent, et par le choc contre les régions à nu produisent des cicatrices et des stigmates ecchymotiques.

Il faut tenir compte de ces faits pour le diagnostic médico-légal

de l'identité, d'autant plus que ces stigmates ne sont point signalés dans les livres classiques d'hygiène professionnelle. O.

Les effets de la consanguinité. — M. Félix Regnault a fait (1) une intéressante communication sur les effets de la consanguinité et les différentes manières d'envisager cette influence.

Les médecins se sont toujours divisés en deux partis, l'un favorable, l'autre opposé aux mariages consanguins. Chacun a apporté des faits conformes à sa théorie, et on a reconnu de la sorte que ces mariages étaient tantôt avantageux, tantôt nuisibles. On admet en général que la consanguinité est un cas de l'hérédité. Si les ascendants sont sains, le produit sera bon; sinon, il sera mauvais. Il semble qu'actuellement les données transformistes qui ont cours dans la science doivent modifier cette question. La consanguinité doit être entendue de diverses manières :

1° La plus connue est celle de deux parents proches qui se marient. Dans tous les temps et chez la grande majorité des peuples, il y a eu des lois contre le mariage entre parents;

2° Si dans une commune les habitants se marient toujours entre eux, même en évitant les mariages entre parents, on peut dire encore qu'il y a consanguinité, qu'on appellera *topographique*. Ce genre de mariages consanguins n'a pas été moins évité que le premier par les peuples. Pour citer quelques exemples parmi de nombreux, les Indiens de l'Amérique du Nord et les Australiens considèrent comme un crime de se marier entre gens habitant le même lieu. Il faut se marier avec gens habitant un lieu différent.

M. Regnault a recherché s'il ne persistait pas quelques traces de cette loi chez les peuples civilisés, et il a reconnu que, plus les habitants d'une localité se mariaient entre eux, plus ils évitaient le mariage entre proches; et, d'autre part, plus ils allaient chercher une femme au loin, moins ils se souciaient de la consanguinité parentale. Il a prouvé ce fait pour l'Hindoustan (2). Les Hindous se marient toujours dans leur caste, ce qui est de l'endogamie et amène par conséquent la consanguinité. Mais par les relevés des mariages que l'auteur a pu faire à Chandernagor et à Pondichéry et dans plusieurs villages chrétiens, il a été établi que, presque toujours, le jeune homme prenait épouse hors de son village et quelquefois très loin.

Or la contre-partie de cette action, c'est de savoir dans quelles

(1) Association française pour l'avancement des sciences, *Congrès de Pau*, 1892.

(2) *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1891, p. 505.

proportions en France le villageois se marie dans son village. Si l'on compulse les registres d'état civil de plusieurs communes en des points très différents de la France, on obtient les résultats suivants :

A Offranville (près de Dieppe) de 1735 à 1750, 75,7 pour 100 de garçons se sont mariés avec des filles habitant la même commune. De 1873 à 1883, cette proportion n'était plus que de 54,6.

A Aix-les-Bains (Savoie), de 1800 à 1802, la proportion était de 71 ; en 1875-1880, elle n'est plus que de 50,7.

A Avignon, on se mariait beaucoup entre gens de la ville. Il y avait 95,7 pour 100 de ces mariages de 1701 à 1706 ; 87,5 en 1721, et 80,7, en 1778 et 1779. Cette proportion a assurément beaucoup diminué, si l'on considère ce qui se passe de nos jours dans les autres grandes villes.

On se marie donc de plus en plus entre gens de communes différentes ; la proportion des gens prenant femme dans la même commune, qui était d'environ 2 sur 3 au siècle dernier, n'est plus que de 1 sur 2. Ceci est dû aux grandes facilités de communication actuelles, qui amènent le mélange de la population.

M. Regnault n'a pu remonter plus loin que le siècle dernier, mais il est évident qu'au temps de la féodalité, où les communications étaient si difficiles, on devait toujours se marier entre gens du même village. Et c'est alors que les lois contre la consanguinité étaient si rigoureuses que les rois mêmes devaient y obéir ; elles s'étendaient jusqu'au septième degré. Au dernier siècle, elles ne prescrivaient plus que jusqu'au quatrième degré, et il y avait des dispenses. Ce siècle-ci, l'Église ne défendit que les mariages entre cousins germains, et encore cette défense est devenue fictive, puisque des dispenses sont toujours accordées. Si ces lois contre la consanguinité ont persisté rigoureuses pendant un si long laps de temps, c'est qu'elles étaient utiles autrefois, et si elles ont disparu, c'est qu'elles sont devenues inutiles à cause du mélange incessant qui s'opère à notre époque.

Quelques villages ont conservé cette coutume, générale autrefois, de prendre toujours femme dans son pays. M. Auguste Voisin (1) a donné l'exemple du bourg de Batz (Loire-Inférieure) et Lancry celui de Fort-Mardyck (Nord). Ce sont des vestiges d'un état social ancien. Pour leur donner toute leur valeur, il faudrait voir si la consanguinité parentale, même éloignée, n'y est pas rigoureusement évitée. Cette idée que le mariage entre deux personnes habitant un pays différent atténue la consanguinité parentale n'est pas nouvelle, quoiqu'elle n'ait pas encore été appliquée à l'homme.

(1) Aug. Voisin, *Annales d'hygiène*, avril 1865.

Darwin rapporte que dans le Paraguay, « les habitants croient à la nécessité de l'introduction occasionnelle d'animaux provenant d'nne autre localité, pour empêcher la dégénérescence et une diminntion dans la fécondité ». Cornevin (1) donne l'exemple de la ferme de l'École vétérinaire de Lyon : on procédait par consanguinité et la fécondité y a baissé. Le fermier a reconnu la nécessité d'une deuxième ferme. Elle a été établie à Givors, à 20 kilomètres. Ce sont les mêmes familles. Quand les animaux ne reproduisent pas, on les envoie six mois à Givors ; quand ils reviennent, ils couvrent.

Darwin rapproche de ce fait celui des agriculteurs qui ensemencent toujours leurs champs avec des graines provenant d'autres pays ; ils ont reconnu que la récolte était ainsi plus belle.

M. Paul Reclus, enfin, a cité l'exemple d'Orthez, où les protestants se mariaient toujours entre eux. Ils sont petits, chétifs et ont un grand nombre d'épileptiques, à tel point qu'on a dans les maisons une chambre spéciale pour les épileptiques. Or cette maladie diminue et la population s'améliore depuis que, grâce aux chemins de fer, les protestants vont davantage choisir femme au dehors, bien que ce soit toujours des mariages entre protestants. O.

De l'évolution de la prostitution et plus spécialement de la maison de tolérance. Importance au point de vue de la réglementation, par le Dr Félix Regnault. — La maison de prostitution tend de plus en plus à disparaître. Tolérée par l'administration, cette institution, qui avait été transmise à la société actuelle à travers les âges presque sans changement, se transforme à son tour. La diminution des maisons de tolérance à Paris et dans les grandes villes a été officiellement constatée : elle va s'accentuant tous les ans. Les matrones voyant la clientèle s'en aller, ferment leurs maisons.

A Marseille cependant, où les maisons sont réunies dans un même quartier, l'institution des lupanars subit une évolution intéressante que M. le Dr Regnault a parfaitement caractérisée : les *maisons fermées* se transforment en *maisons ouvertes ;* les maisons ouvertes sont des *garnis dans le quartier réservé.* Le principe de la maison est la liberté ; la fille sort quand elle veut ; elle paye à la matrone un prix de pension de 5 francs par jour si elle est nourrie, de 3 francs dans le cas contraire. Le *montant des passes* que le client lui remet *directement* est à elle ; il se débat à l'avance.

(1) Cornevin, *Traité de Zootechnie.* Paris, 1891.

Si les journées sont bonnes, la femme peut économiser, car elle peut gagner jusqu'à 20 et 25 francs par jour ; il est vrai qu'elle s'habille à ses frais; la matrone ne fait pas de crédit et au bout de 8 à 15 jours elle met ses pensionnaires à la porte si elles ne peuvent la payer. Ces filles payent la visite du médecin, et elles vont au dispensaire à jour fixe.

D'un autre côté la matrone, qui n'est plus assujettie qu'aux règlements des garnis, a moins de démêlés avec la police, elle peut loger des filles soumises parce qu'elle habite le quartier réservé, elle a des bénéfices sûrs, au moins sur l'estaminet, et pas de grande mise de fonds. Aussi la plupart des maisons fermées de Marseille se transforment-elles en maisons ouvertes: le temps ne semble pas éloigné où celles de 1re catégorie seules subsisteront encore.

M. Regnault s'est demandé si la diminution des maisons de tolérance avait une influence sur la fréquence de la syphilis: d'après ses calculs leur disparition n'a pas amené l'augmentation de la vérole. (*La France médicale*, 1892, nos 35, 36, 37, 38.) Dr Reuss.

Microbie des billets de banque. — Deux bactériologistes havanais, les docteurs Acosta et Grande-Rossi, ont eu l'idée, à coup sûr originale, d'étudier la microbie des billets de banque. Ils ont publié le résultat de leurs recherches faites sur les billets de la Banque espagnole de la Havane (1).

Ils ont constaté d'abord que le poids de ces billets augmentait en raison de leur circulation, par suite de l'addition de matières étrangères. Au bout d'un certain temps, l'analyse bactériologique démontre une augmentation considérable du nombre des microbes; dans deux cas le nombre s'élevait à plus de 19,000.

Les auteurs signalent tout spécialement la présence d'une bactérie septique qui tue rapidement les animaux inoculés ; c'est à proprement parler le microbe spécifique du billet de banque, et Talamon estime que le nom de *bacillus septicus aureus* ne saurait lui être trop justement imposé.

MM. Acosta et Grande-Rossi ont encore isolé des billets examinés huit espèces pathogènes, parmi lesquelles le bacille de la tuberculose, celui de la diphtérie, le streptocoque de l'érysipèle, etc.

Les deux bactériologistes ne disent pas quelle était la valeur des billets qu'ils ont ainsi analysés. Il est à supposer cependant qu'il ne s'agissait pas de billets de 1,000 ou de 100 francs: sans quoi le contrôle de leurs expériences ne serait pas à la portée de

(1) Voyez sur ce sujet: Deniker, *La Flore des billets de banque* (*Science et Nature*, 1885, t. III, p. 257).

tous les laboratoires, dont le budget ne comporte pas en général de semblables prodigalités.

Mais à quels usages les Havanais peuvent-ils bien employer leurs billets de banque pour en faire de pareils réceptacles à microbes ? MM. Acosta et Grande-Rossi nous affirment bien que les enfants de la Havane ont l'habitude de porter des billets à leur bouche. On serait presque tenté de croire que les adultes ont l'habitude de les porter ailleurs. Heureusement que les auteurs ne nous disent pas y avoir trouvé le bacterium coli (*Chronica medico-quirurgica de la Habane*, juin 1892).

REVUE DES LIVRES

La méthode de Brown-Sequard, physiologie, indications cliniques et thérapeutiques, technique, par le Dr Ch. Éloy, Paris, J.-B. Baillière, 1893, 1 vol. in-16, 3 fr. 50. — Le temps et les idées sont bien changées depuis le jour où M. Brown-Sequard publia, en juin 1889, l'observation d'un homme de soixante-douze ans (dont tout le monde reconnut aisément la haute personnalité) ; atteint de quelques infirmités et de la faiblesse inhérentes à la vieillesse, il retrouva la vigueur et des forces nouvelles à la suite d'injections sous-cutanées de liquide testiculaire.

On sait avec quelle défiance, pour ne pas dire plus, cette communication fut accueillie par le public médical. Cependant il s'agissait d'une méthode, basée non sur de simple vues de l'esprit ou sur l'empirisme, mais sur une découverte physiologique, due à l'illustre professeur du Collège de France et ignorée de la plus part des médecins : la fonction de sécrétion glandulaire interne.

Dès 1869, dans son cours à la Faculté de médecine, M. Brown-Sequard formulait la proposition suivante : « Toutes les glandes, pourvues ou non de conduits excréteurs, donnent au sang des principes utiles dont l'absence se fait sentir après leur extirpation ou leur destruction par la maladie. » En 1889, complétant sa découverte, il ajoutait : Les glandes testiculaires fournissent au sang, soit « par résorption de certains produits qu'elles sécrètent, soit autrement, des principes donnant de l'énergie au système nerveux et probablement aussi aux muscles ».

De là, à fonder une nouvelle méthode thérapeutique dont beaucoup ne saisirent pas tout d'abord la portée générale, il n'y avait qu'un pas.

Aujourd'hui, M. le Dr Ch. Éloy, dont la haute valeur scienti-

fique est appréciée, entreprend une œuvre de réparation et de justice, en montrant les origines de cette méthode, son importance, ses applications et ses procédés thérapeutiques. Nul n'était mieux préparé que lui à mettre cette question au point, puisqu'il eut l'honneur d'être autrefois l'un des élèves de Brown-Sequard.

Ce livre n'est pas un simple exposé technique de la méthode, il est aussi un modèle de critique scientifique, où l'auteur, grâce à sa connaissance approfondie de la physiologie, discute et apprécie chacune des applications de la méthode séquardienne.

Après avoir rappelé les origines de la médication orchitique, M. Éloy montre son action physiologique, ses indications et contre-indications thérapeutiques dans les affections du système nerveux, dans les cachexies, l'anémie post-hémorrhagique... enfin, le mode de préparation et d'administration du liquide orchitique. Douze cents médecins ont communiqué à M. Brown-Sequard le résultat de leurs essais; deux cent mille injections ont été pratiquées; rappelant ces faits, M. Éloy arrive à cette conclusion thérapeutique : « L'extrait orchitique est un médicament de symptômes ; il n'est jamais un remède spécifique. »

Dans la seconde moitié de son livre, il expose les diverses applications de la méthode : la médication thyroïdienne, destinée à remplacer la greffe thyroïdienne dans le traitement du myxœdème ; la médication pancréatique dans le traitement du diabète maigre ; la médication capsulaire dans le traitement de la maladie d'Addison ; et enfin la médication cérébrale à l'aide d'injections d'extrait de substance cérébrale « médication qui constitue simplement une application des principes formulés et des procédés inventés au laboratoire du Collège de France ».

M. Éloy s'est efforcé de s'en tenir aux faits, qui seuls restent. Il a eu pour but d'encourager les praticiens à mettre cette thérapeutique nouvelle à l'essai. Nous engageons donc ceux de nos confrères qui veulent connaître la méthode de Brown-Sequard à lire ce livre fortement documenté, écrit avec l'impartialité la plus complète, donnant une note exacte et actuelle sur un nouveau progrès dans l'art de guérir et permettant à chacun, par un exposé complet de la technique, de mettre à l'essai ces médications dont on ignore l'avenir définitif, mais dont l'emploi s'impose au praticien ayant le souci humanitaire de venir au secours des malades par tous les moyens possibles. Dr H. Marciguey.

Consiliul de igiena publica al Capitalei Bucuresci. Raport general asupra igienei publica si asupra serviciului sanitar al capitalei pe anul 1890, de prof. Dr J. Felix. Bucuresci, tip. Göbl, 1891. —

Le professeur Felix a beaucoup fait pour l'hygiène, en Roumanie. C'est à lui que sa patrie est redevable d'institutions, calquées sur les institutions similaires des pays d'Occident, qui ont contribué, dans une large mesure, à l'assainissement de Bucarest et des principales villes du royaume: le rapport présenté par lui sur les travaux du conseil d'hygiène de la capitale, en 1890, est très complet. J'y relève ce fait intéressant que la tuberculose pulmonaire est une des maladies les plus meurtrières à Bucarest, un des principaux facteurs de sa mortalité; elle a enlevé, en 1890, 848 personnes ; la diphtérie, au contraire, a été très bénigne ; les maladies éruptives ont été peu meurtrières ; la fièvre typhoïde a enlevé 116 personnes (Bucarest compte environ 200,000 habitants), la syphilis 23, la fièvre puerpérale 20.

Les dernières pages du rapport contiennent le projet d'une ordonnance sur la prophylaxie des maladies infectieuses, très bien conçu, et qui rendra les plus grands services. Dr R.

Hygiene der Geistigen Arbeit, von Dr Med. OTTO DORNBLUETH. Berlin, A. Fried et Cie, 1890. — Le savant, le littérateur, l'artiste, tout ouvrier de la pensée en un mot, ne saurait impunément fatiguer son cerveau. Pour que l'intelligence ne s'énerve pas et ne finisse pas par demander grâce, il faut soumettre aussi bien l'esprit que le corps à une certaine hygiène, dont le Dr Dornblueth trace à grands traits les lignes principales. Dans les degrés plus ou moins élevés de l'aptitude intellectuelle, l'hérédité joue un grand rôle ; mais certaines fonctions physiques, telles que la digestion, la circulation, exercent, elles aussi, des influences prépondérantes. Aussi, l'auteur insiste-t-il sur la régularité des repas, la qualité et la quantité des aliments, la nécessité d'une garde-robe quotidienne ; il s'élève ensuite contre le surmenage intellectuel, aussi bien chez les enfants que chez les hommes faits ; il recommande d'interrompre fréquemment le travail, de ne pas le commencer tout de suite après les repas, et de ne pas le prolonger trop avant dans la nuit. Si le repos dominical, les vacances sont absolument nécessaires pour permettre à l'esprit fatigué de se retremper dans l'inaction et la contemplation de la nature, le corps n'en a pas moins besoin pour recouvrer, dans les promenades, dans les excursions, l'activité et la tonicité musculaires qui se perdent peu à peu chez les hommes voués à un travail de cabinet. La tabac, le café, le thé, l'alcool, auxquels tant de personnes ont recours pour stimuler leur cerveau, font plus de mal que de bien et l'auteur en condamne l'usage habituel.

Dans le cinquième chapitre, M. Dornblueth montre combien

une éducation rationnelle peut avoir d'influence sur l'activité intellectuelle future de l'enfant; dans le dernier chapitre, enfin, il met au grand jour les conséquences du surmenage intellectuel, le détraquement général qui peut en résulter, et indique en quelques mots le traitement qu'il croit utile d'appliquer aux neurasthéniques de ce genre.

A Dictionary of psychological medicine, giving the definition, etymology and synonyms of the terms used in medical Psychology, with the symptoms, treatment and pathology of Insanity and the Law of Lunacy in Great Britain and Ireland. Edited by D. Hack Tuke, M. D., LL. D., Examin. in mental physiology in the University of London. London, J. et A. Churchill, 1892, 2 vol. in-8 avec pl. et fig. — C'est une idée des plus heureuses d'avoir mis au point les différentes questions de psychiatrie, et de les avoir rassemblées sous forme alphabétique dans un dictionnaire. Cette idée, anglaise par son côté pratique, a été réalisée par un Anglais, le Dr Hack Tuke, dont tous les aliénistes connaissent le nom et les travaux. Mais ce n'est pas ce médecin seul, comme on le pense bien, qui a pu suffire à cette lourde tâche. Il a eu la bonne fortune de pouvoir compter, parmi ses collaborateurs, des savants d'une compétence universellement admise, qui se sont chargés des questions qu'ils étaient à même de traiter avec le plus d'autorité. C'est ainsi que M. Charcot, en collaboration avec M. Gilles de la Tourette, a rédigé l'article *Hypnotisme dans l'hystérie*, et avec M. Pierre Marie celui d'*Hystérie et Hystéro-épilepsie*; M. Ribot, *Maladies de la mémoire* et *Maladies de la volonté*; Erlenmeyer, *Morphinomanie* et *Cocaïnomanie*; Mendel, *Diagnostic des maladies mentales*; Neisser, *Catatonie*; Benedikt, *Craniométrie* et *Cerveau des criminels*; Horsley, *Crétinisme* et *Trépanation*, etc.

Comme on le voit, c'est un Dictionnaire international dans lequel la France est dignement représentée. Car, outre les articles de nos compatriotes cités plus haut, il faut encore signaler ceux-ci : *Monomanie homicide* de MM. Paul Garnier et Colin; *Folie érotique*, *Nymphomanie* et *Satyriasis*, de M. Bouchereau; *Folie circulaire*, de M. Ritti; *Cérébraux*, de M. Motet; *Alcoolisme* et *Dipsomanie*, de M. Legrain; *Folie du doute*, de M. Ball; *Salivation*, de M. Paul Blocq; *Suggestion et Hypnotisme*, de M. Bernheim; *Régicides*, de M. Régis; *Délire des persécutions*, de M. Parant.

Pour chaque pays, il y a une étude médico-légale documentée, où l'on trouve des renseignements intéressants sur les lois et les dispositions administratives qui visent les aliénés, ainsi que l'histoire des progrès de l'aliénation mentale.

Il serait difficile de donner une idée, par une analyse même abrégée, des principaux articles de ce Dictionnaire. On peut seulement dire que les principales questions de psychologie, d'anatomie, de physiologie et de pathologie mentale, et celles de pathologie nerveuse ayant des relations avec la psychiatrie, sont traitées dans ce Dictionnaire, et avec des développements en rapport avec l'importance du sujet. Un des avantages de cet ouvrage est que chaque pays ayant contribué à sa facture, on y voit représentées les opinions de toutes les écoles internationales. C'est une sorte de tableau synoptique des idées ayant cours actuellement dans le monde scientifique sur l'aliénation mentale.

Au début, deux études générales ont été écrites, l'une par le Dr Hack Tuke sur l'histoire de la folie, l'autre par W. C. Coopland sur la psychologie.

Dans le corps du Dictionnaire, chaque article contient d'abord la synonymie et la définition, et à la fin une courte bibliographie. On rencontre aussi quelques planches et des gravures illustrant la description d'instruments récemment introduits dans la clinique neurologique et mentale.

Le tome II se termine par une bibliographie chronologique des œuvres de psychiatrie anglaises ou traduites en anglais. Il est regrettable qu'on n'y ait pas adjoint, au moins pour ces dix à vingt dernières années, la nomenclature des publications étrangères. Enfin, le Dictionnaire est complété par un index alphabétique, très utile pour rechercher la liste des travaux publiés, ou pour se rapporter rapidement aux différents articles qui contiennent des renseignements sur cette question.

En résumé, ce Dictionnaire est un manuel de médecine mentale, fait par un nombre considérable d'aliénistes. Très pratique, il peut donner tout de suite des indications précises et exactes sur toutes sortes de sujets, et évite ainsi la peine de recourir, dans bien des cas, aux mémoires originaux. Le seul reproche qu'on pourrait adresser à l'éditeur, c'est que certaines parties sont un peu abrégées. Si on avait pu allonger ce Dictionnaire de deux ou trois cents pages, il aurait été une encyclopédie complète des sciences mentales. Ce mieux se réalisera sans doute dans la seconde édition qui, souhaitons-le, sera prochaine.

E. Toulouse.

Azione di Alcune muffe sui composti fissi d'arsenico, pel Dott. B. Gosio, perito medico igienista e assistante ai laboratori scientifici della direzione di Sanita. Roma, Tip. delle Mantellate, 1892. — Voici les conclusions auxquelles les expériences de M. Gosio l'ont conduit :

Il est prouvé d'une façon certaine que le développement de moisissures au contact de composés arsenicaux fixes, peut amener la mise en liberté de vapeurs arsenicales. — Toutes les moisissures ne possèdent pas cette propriété; celles qui en jouissent peuvent être appelées moisissures arsenicales; ce sont le *Mucor mucedo* et l'*Aspergillus glaucus*. — Le développement de gaz arsenicaux dans les composés fixes arsenicaux n'est pas une conséquence nécessaire de l'intensité de végétation d'un germe en présence de ces composés; beaucoup de germes peuvent avoir une vitalité luxuriante sans produire cette décomposition. Les moisissures arsenicales peuvent se développer au contact des sels arsenicaux sans les transformer activement; leur action dépend de la qualité du sel, et peut-être de sa solubilité; le *Mucor mucedo* n'a pas d'action sur le sulfure d'arsenic.

Les conditions favorisant la production de vapeurs arsenicales sous l'action des moisissures, sont celles qui favorisent l'évolution de tout champignon (abondance d'oxygène, humidité, matériaux nutritifs, quantité suffisante de sel arsenical); ensuite, il faut noter la facilité avec laquelle le sel se décompose (l'acide arsénieux, les arséniates et arsénites de potasse et de soude sont plus facilement décomposés que l'arséniate de cuivre); enfin, la présence d'hydrocarbures (amidon, glucose).

Ce dernier fait a une haute importance. Il explique la décomposition de l'arséniate de cuivre des papiers de tenture par les moisissures qui végètent sur la colle d'amidon dont les papiers ont été imprégnés pour les fixer au mur. D^r^ R.

Assistance publique. Les hôpitaux fermés aux petits enfants et aux nourrices. Paris, domicile des secours, par le Dr Lardier. Épinal, imp. Fricotel, 1892. — En quelques pages émues, le Dr Lardier raconte l'histoire d'une fille-mère qui, après avoir passé deux années à Paris, revient dans son pays, où elle a perdu son domicile de secours, avec un enfant qu'elle nourrit. Atteinte de pyosalpingite, elle entre à l'hôpital de X..., où elle reçoit les soins de M. Lardier; mais son enfant n'est pas reçu avec elle, le règlement s'y oppose; tout au plus permet-on à la voisine qui en a pris soin de l'apporter dans la journée pour qu'il tette; le Dr Lardier, jugeant qu'une opération peut seule guérir radicalement la malade, veut l'envoyer à Nancy dans la clinique du Dr Gross. Celui-ci lui répond que les crédits affectés au département des Vosges pour l'année courante sont épuisés (on est au mois d'août), et qu'il ne pourra guère recevoir la malade. M. Lardier la garde; au 1er janvier suivant, il l'enverra à M. Gross pour que celui-ci l'opère

s'il le juge à propos, la salpingite étant devenue chronique. Quant à l'enfant, la voisine l'a sevré, puis elle n'a plus voulu le garder; l'administration a fini par le donner à une gardeuse à 25 francs par mois; il a dès lors été soumis à la loi Roussel : il a été inspecté; mais quand il est devenu malade, on a négligé de prévenir un médecin, et le pauvre petit est mort, sans même que sa mère ait été prévenue.

Le domicile de secours de cette fille étant Paris, ni la commune de X..., ni le département des Vosges n'ont voulu se charger de l'enfant; l'Assistance publique, à Paris, l'a refusé également, parce que l'enfant, né à Paris, est retourné en province avec sa mère. La même querelle recommence à propos des frais d'hospitalisation de la mère à Nancy.

Le Dr Lardier appelle l'attention des pouvoirs publics et des législateurs sur ces faits; au moment où l'on discute la loi sur l'assistance dans les campagnes, il est de toute nécessité d'y introduire telles mesures qui empêcheraient le retour de pareils faits.

Dr R.

Recherches sur l'évaluation de la population des Gaules et de Lugdunum, et de la durée de la vie chez les habitants de cette ville, du Ier au IVe siècle, par le Dr Humbert Mollière, médecin de l'Hôtel-Dieu. Lyon, imp. Côte, 1892. — C'est une très minutieuse, très intéressante et très érudite étude de statistique historique, que celle à laquelle s'est livré M. Mollière. Il a compulsé tous les textes connus, consulté les historiens anciens et les auteurs modernes; il a interprété les inscriptions lapidaires, les monuments que la civilisation gallo-romaine nous a laissés. Il a pu arriver ainsi à répondre d'une façon à peu près exacte aux deux questions qu'il s'est posées. Quel était le nombre des habitants des Gaules et de Lugdunum pendant la période gallo-romaine? Quelle était la durée moyenne de la vie dans cette population?

M. Mollière, par suite d'ingénieux calculs et de savantes déductions, conclut que la population des Gaules, beaucoup moins considérable qu'on ne le croit généralement, devait être de neuf millions d'individus environ; celle de Lugdunum, réputée la seconde ville de l'empire, était de soixante-dix mille habitants. La ville était beaucoup plus petite qu'aujourd'hui.

Les conditions hygiéniques de Lugdunum se présentent sous un aspect très favorable : placée sur la hauteur, tout près du cours de deux grands fleuves, la ville était sillonnée par de larges rues, coupée de places étendues, et alimentée par une canalisation d'eau tellement parfaite qu'aujourd'hui même on ne peut la réaliser.

L'eau arrivait à Lugdunum pure de toute souillure, depuis les sources, par des aqueducs immenses qui amenaient 80,000 mètres cubes d'eau en vingt-quatre heures. Des puits percés dans la montagne donnaient issue à d'autres sources très abondantes, en renom encore aujourd'hui sur la rive droite de la Saône. Chaque habitant avait environ 14 à 1500 litres d'eau à sa disposition en vingt-quatre heures.

Malgré d'excellentes conditions hygiéniques, la vie moyenne d'un habitant de Lugdunum était plus courte que celle d'un habitant de Naples, par exemple ; le climat des Gaules était très rigoureux; la malaria régnait aux environs de Lyon ; les colons italiens qui fondèrent Lugdunum devaient donc payer un large tribut à l'âpreté du climat et à la fièvre paludéenne. La durée moyenne de la vie, en général, paraît avoir oscillé, pour les adultes, entre vingt-neuf et trente ans, pendant les deux ou trois premiers siècles de notre ère ; ce chiffre est à peu près le même pour Rome, où cependant les influences climatériques ne pouvaient avoir une action prépondérante. D^{r} R.

Regno d'Italia. Ministerio dell' Interno. Direzione della Sanita Publica. Oggetto. Istruzioni per prevenire lo sviluppo e la diffusione del colera nei commune del Regno. — Les instructions publiées le 24 septembre 1892, par la direction sanitaire, au ministère de l'intérieur du royaume d'Italie, sont à peu près identiques à celles qui ont été envoyées en France, par le ministère de l'intérieur, aux municipalités.

Après avoir insisté sur la contagiosité de la maladie, sur les causes qui favorisent son éclosion et sa transmission, l'auteur rappelle aux municipalités le devoir d'organiser un service de santé local, d'installer des locaux d'isolement, des dépôts de substances désinfectantes, de surveiller les personnes arrivant de villes infestées ou suspectes, d'examiner la qualité des eaux potables et servant aux usages domestiques, de veiller à la bonne tenue des fosses et des latrines publiques, à la propreté des rues, des lavoirs publics; de surveiller les cuisines populaires, les marchés. Enfin, les médecins devront faire la déclaration de tout cas suspect, assurer l'isolement du malade, ordonner la désinfection, etc. D^{r} R.

Traité pratique des eaux minérales et éléments de climatothérapie, par le D^{r} Mœller. Bruxelles, 1892. 1 vol. in-8, 542 pages. — Ce livre a pour but de venir en aide au médecin, lorsqu'il est appelé à poser les indications d'une cure d'eaux minérales, ou d'un séjour à une station hivernale ou estivale dans un cas donné.

Il contient les données essentielles de la climatothérapie, de l'hydrothérapie, de l'électrothérapie, de la pneumothérapie, de la gymnastique et du massage.

Le premier chapitre, intitulé *Balnéologie*, est consacré à l'étude générale des eaux minérales au point de vue de leur composition chimique, de leur action physiologique et de leurs applications thérapeutiques. Après avoir essayé d'établir une classification des eaux minérales, l'auteur expose les principales notions que l'on possède sur les effets produits par chaque classe d'eaux sur l'organisme sain ou malade, et s'efforce d'en déduire les indications thérapeutiques, pour étudier ensuite les principaux facteurs qui constituent toute cure thermale, applications externes et médications adjuvantes.

Dans le chapitre II, *Balnéographie*, on trouve tous les renseignements utiles sur chacune des principales stations thermales de l'Europe.

Enfin, dans le chapitre III, intitulé *Balnéothérapie et Climatothérapie*, sont passées en revue les maladies chroniques auxquelles les cures d'eaux et les influences climatériques peuvent s'appliquer. O.

Variolo-vaccine. Contribution à l'étude des rapports qui existent entre la variole et la vaccine. Réponse à M. le professeur Chauveau, par Ch. Haccius, directeur de l'Institut vaccinal suisse (Genève, Georg., 1892). — S'inscrivant en faux contre les conclusions de la Commission lyonnaise présentées par M. Chauveau et généralement adoptées en France, qui affirment le péril qu'il y a à faire usage du virus obtenu sur le bœuf par la culture de la variole humaine, et l'impossibilité de produire une éruption analogue à celle de la vaccine, le directeur de l'Institut vaccinal de Suisse, se basant sur son expérience personnelle, sur les essais de Thiele, de Ceely, de Badcock, de Voigt et Fischer, assure que :

1° La variole humaine est non seulement inoculable à la race bovine ; mais grâce à un procédé opératoire bien entendu, on peut obtenir après quelques générations, sur le veau, des pustules localisées au point d'inoculation, présentant tous les caractères de l'éruption vaccinale et évoluant comme elle. Le virus fourni par ces pustules se cultive comme le vaccin, aussi bien d'animal adulte à animal adulte que de veau à veau, par incisions comme par piqûres sous-épidermiques ;

2° Les difficultés qu'ont rencontrées la plupart des expérimen-

tateurs pour obtenir des pustules utilisables (les petits nodules ne l'étant pas) paraissent dues surtout aux procédés opératoires employés;

3° Les pustules d'origine variolique ainsi obtenues sont devenues variolo-vacciniques, c'est-à-dire qu'elles ont perdu les caractères dangereux de la variole après un certain nombre de passages à travers l'organisme des bovidés. Le nombre de ces passages ne saurait être précisé d'une manière absolue. Il est probable qu'il varie selon le degré d'activité première de l'agent pathogène, peut-être aussi selon le milieu animal sur lequel on opère. L'expérience nous apprend qu'un nombre restreint de générations suffit pour écarter toute crainte d'un retour de la malignité variolique. L'atténuation est acquise; le variolo-vaccin a perdu le pouvoir de se généraliser, il n'est plus diffusible, et ne se transmet que par contact direct avec une surface absorbante;

4° Inoculé à l'homme, le virus variolique suffisamment atténué se comporte exactement comme le vaccin cowpox, et ne rappelle en rien la variole; il n'offre pas le danger de diffusion variolique propre à la variole, l'éruption reste localisée aux points d'inoculation. Les éruptions secondaires, lorsqu'elles se manifestent, ne diffèrent pas de celles qui accompagnent quelquefois la vaccination jennérienne. Le retour à la malignité variolique *n'est prouvé par aucun fait;*

5° A défaut de cowpox, ou en cas de dégénération du vaccin jennérien, on a la ressource, grâce à l'inoculation du virus variolique aux animaux, de créer une source vaccinale présentant tous les avantages d'un excellent vaccin.

L'étude de M. Ch. Haccius est illustrée de plusieurs planches fort belles, montrant les divers degrés de la pustulation, les différences et les analogies entre les pustules dues au cowpox et celles obtenues avec du variolo-vaccin, etc. Dr R.

Hygienische Grundsætze beim Hospiætalbau und die Berücksichtigung derselben in englischen Krankenhaüsern, von Dr Schumburg, Stabsarzt. Berlin, Aug. Hirschwald, 1892. — Le Dr Schumburg a étudié, au cours d'une mission, les conditions hygiéniques des hôpitaux anglais. S'il a eu, en général, à ne décerner que des éloges, il a cependant été étonné d'être obligé de faire des réserves dans quelques cas particuliers.

Le livre qu'il vient de publier et dans lequel il établit les règles hygiéniques qui doivent présider à la construction d'un hôpital, contient sous ce rapport de précieuses indications. Il y compare les hôpitaux modèles anglais aux hôpitaux allemands de Tem-

pelhof, de Friedrichshain, etc., et quelquefois à Lariboisière ou à l'Hôtel-Dieu de Paris.

M. Schumburg montre d'abord comment doit être fait le plan d'un hôpital, et adopte le chiffre de 5 lits par 1000 habitants; il montre qu'en choisissant le terrain, il faut s'assurer de la nature du sol, de la profondeur de la nappe souterraine, faire l'examen bactériologique des différentes couches du sous-sol et des eaux qu'on y rencontre; il insiste sur la nécessité d'avoir une eau potable excellente, des égouts étanches et suffisants. Il donne sans hésiter la préférence au système des pavillons isolés reliés par un corridor ouvert sur les côtés, mais abrité par un toit. Il rejette loin des services de médecine et de chirurgie, les pavillons des contagieux, eux-mêmes soigneusement isolés, les services administratifs, la buanderie, la salle des morts, les services annexes. Il insiste pour qu'à chaque salle de malades soit annexée une salle où les convalescents, les gens peu atteints puissent se tenir dans la journée; il réclame pour chaque lit un cube d'air de 100 mètres cubes; l'Hôtel-Dieu de Paris n'en a que 44, l'Herbert hospital à Woolwich que 36, tandis que l'hôpital Wladimir de Moscou en a 141, 6 par malade. Enfin, l'orientation, la ventilation, le chauffage des salles, lui inspirent de très judicieuses réflexions.

Il va sans dire que chemin faisant l'auteur décrit avec beaucoup de détails les procédés, les matériaux, les appareils qui lui semblent les meilleurs.

Son livre, et il eût été difficile qu'il en fût autrement puisque l'auteur est un médecin, est un plaidoyer chaleureux en faveur de l'asepsie hospitalière dans toute la rigueur du mot. D^r R.

Département de la Seine-Inférieure. Conseil central d'hygiène publique et de salubrité. Travaux du Conseil central pendant l'année 1891. Rouen, imp. Espérance Cagniard, 1892. — Le département de la Seine-Inférieure est un de ceux où le souci de la santé publique tient une grande place dans les préoccupations de l'administration et du corps médical. Et cela est naturel dans un département dont la population est très dense, où deux grands ports l'un maritime, l'autre intérieur amènent un mouvement incessant d'étrangers, de matelots et de marchandises, où enfin l'industrie cotonnière occupe un nombre considérable d'ouvriers dans des usines souvent peu salubres.

Le Conseil central d'hygiène publique et de salubrité a eu a s'occuper de 16 affaires, pendant l'année 1891; je citerai surtout parmi celles-là le rapport sur l'analyse bactériologique des eaux de Barentin (MM. Cerné et Dounard); celui sur l'infection des

eaux de la Seine par les usines de pétrole de Petit-Quevilly (M. Renard); le rapport sur la prophylaxie des maladies vénériennes dans le département (M. Laurent); le rapport sur l'infection des eaux de la rivière de Cailly (M. Pouchin). Au cours des séances, M. Pennetier a relaté un certain nombre d'empoisonnements consécutifs à l'ingestion de poissons avariés; d'autre part le Conseil a été avisé que, grâce à l'initiative du Conseil général, l'administration avait acheté une étuve de désinfection, à vapeur d'eau, sous pression.

Le 16 juin, les Conseils d'hygiène du département ont tenu leur séance générale annuelle à Rouen. M. le Dr Joly y a lu un mémoire fort intéressant sur l'emploi du biberon à tube en caoutchouc; il en a démontré les inconvénients et il a fait adopter par l'assemblée un vœu tendant à prier l'administration de défendre pour les enfants soumis à la loi Roussel, l'emploi de ce biberon. M. Deshayes a appelé l'attention sur la contagion de la tuberculose pulmonaire dans les écoles et chez les nourrices, et M. Petit sur la nécessité de rendre dans les campagnes la désinfection obligatoire.

La quatrième partie du compte rendu contient les rapports de MM. Dounard et Deshayes sur le Congrès d'hygiène de Londres, le rapport de M. Laurent sur la prophylaxie des maladies vénériennes, dont il a déjà été parlé ici-même, celui de M. Duchemin sur les sauccisons de charogne.

Viennent ensuite les rapports sur les épidémies qui ont sévi en 1891 dans le département. La fièvre typhoïde est de toutes les affections infectieuses celle qui se montre avec le plus de régularité et le plus d'âpreté; au Havre surtout, où les conditions sanitaires laissent beaucoup à désirer, elle a fait 94 victimes. La rougeole a sévi avec assez d'intensité dans tout le département, sauf dans l'arrondissement de Neufchâtel; la variole est presque éteinte; la phtisie pulmonaire au contraire fait surtout dans les grandes villes de grands ravages.

Le service sanitaire n'a observé en 1891, parmi les maladies contagieuses des animaux désignées par la loi sanitaire, que la gale ovine, la morve et le farcin, la fièvre charbonneuse, le charbon symptomatique, la tuberculose, le rouget et la pneumo-entérite infectieuse du porc, la rage. La clavelée, la fièvre aphteuse, la péripneumonie, la dourine et la peste bovine n'ont pas été signalées.

Enfin, d'après le rapport de M. le Dr Blanche le chiffre des vaccinations s'est élevé en 1891 à 14,370; ce chiffre est de 551 unités supérieur au chiffre de l'année précédente. Dr R.

Le Nicotinisme, nouvelle étude de psychologie, par le Dr Émile Laurent, ancien interne de l'Infirmerie centrale des Prisons. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1 vol. in-8 avec portraits, 3 fr. 50. — C'est une étude aussi originale que documentée, contenant une curieuse histoire de tabagisme avec des détails très complets sur l'origine de la pipe, de la prise, de la chique. On y lira de très curieuses pages sur l'influence du tabac sur l'intelligence, sur l'amour et partant sur la race.

Un intéressant chapitre est celui qui est consacré au tabac dans les prisons; je recommande aussi les chapitres qui traitent de l'influence de l'imitation et de la suggestion sur le développement du tabagisme et sur sa guérison par l'hypnotisme. O.

Étude expérimentale des contusions du thorax, à propos d'un cas de mort consécutive à la fracture de neuf côtes du côté droit, par MM. Ad. Jaumes et Eug. Estor. Montpellier, typ. Boehm, 1892. — Chargés par la justice de pratiquer l'autopsie et de déterminer la cause de la mort d'un individu qui avait succombé à la suite d'une fracture multiple de côtes, résultant de la chute d'un lieu élevé, MM. Jaumes et Estor se sont à ce propos livrés à d'intéressantes études expérimentales.

A. B..., âgé de 52 ans, homme sobre et menant une existence régulière, se trouvait dans la chambre de son frère, E. B..., le 7 février 18.... et eut avec lui une discussion d'intérêt. Cette chambre est située au 1er étage, donne sur une rue bordée de trottoirs dallés, à bord très dur, la fenêtre est à 5 mètres au-dessus du sol. A. B... a-t-il été projeté, est-il tombé accidentellement? Le fait est que des voisins le relevaient couché sur le trottoir; on le porta sur son lit; tous ceux qui l'ont approché à ce moment-là constatèrent qu'il respirait difficilement, mais qu'il avait son sang-froid, qu'il n'avait pas bu, il put d'ailleurs raconter au commissaire ce qui s'était passé, et il disculpa son frère autant qu'il le put. Transporté à l'hôpital, il y mourut le surlendemain. Le médecin qui le traita attribua la mort plutôt à la commotion cérébrale qu'à la fracture des côtes. MM. Jaumes et Estor penchent plutôt à croire que le traumatisme (9 côtes fracturées à droite, dont quelques-unes en plusieurs endroits) a été la cause déterminante du décès.

Ils ont institué une série d'expériences sur des chiens, afin de déterminer la part de léthalité qui revient à la fracture des côtes, ils ont voulu savoir s'il était possible d'établir une corrélation appréciable, indépendamment de toute autre circonstance, entre le nombre de côtes fracturées d'une part et d'autre part le pronostic de la lésion fracture de côtes, et, subsidiairement, de déter-

miner si c'est en gênant, en empêchant, ou bien en laissant possibles les actes mécaniques de la respiration, que les diverses variétés de fracture portant sur un nombre considérable de côtes justifient un pronostic plus ou moins redoutable.

Ces expériences n'ont pas donné de résultat : en effet voici les conclusions des auteurs :

1° Il nous a été impossible de déterminer si des fractures de côtes peuvent à elles seules entraîner la mort en dehors des complications, des lésions viscérales et par le fait seul de la gêne apportée aux phénomènes mécaniques de la respiration ;

2° Dans les violentes contusions du thorax, les lésions pulmonaires sont le plus souvent indépendantes des fractures et ne sont pas occasionnées par les extrémités des fragments des côtes fracturées ;

3° Ces lésions s'expliquent soit par le redressement brusque de la surface convexe des organes (Peyrot), mais peut-être aussi par des arrachements dus aux tractions exercées au niveau du point de suspension de ces organes. Cette théorie nous paraît également applicable aux déchirures du foie par contre-coup. Dr R.

Les sujets de sexe douteux, leur état psychique, leur condition relativement au mariage, par le Dr Georges Dailliez (Thèse de Paris, 1893. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-8, 112 p.). — Dans ce travail, nourri de documents intéressants, l'auteur s'occupe de la question des pseudo-hermaphrodites et nous en fait passer sous les yeux les différentes phases. Il nous en montre l'importance scientifique, sociale et même théologique. La plupart des sujets déclarés femmes à la naissance, reconnus plus tard, au moment de la puberté ou même ultérieurement, être véritablement des hommes, n'ont prêté à cette confusion de sexe que grâce à l'arrêt de développement de leurs organes génitaux : ce sont des hypospades.

Cette tare physique n'est souvent qu'un stigmate de dégénérescence et il n'est pas étonnant que leur état psychique soit parfois celui des dégénérés, fourberie, dégénérescence morale, perversion sexuelle. O.

Siebenter und achter Iahresbericht des Stadtphysicates, par le Dr H. Zahor. Prague. (Septième et huitième compte rendu annuel de l'état sanitaire de la ville de Prague, 1888 et 1889). — Les rapports des différents services sanitaires réunis en volume nous semblent appelés à rendre de très grands services. Ce n'est que de cette manière qu'on peut suivre les progrès incessants faits dans l'assainissement d'une ville et dans l'organisation de l'assistance publique. Il y a des mesures d'hygiène sociale dont l'application

constitue de véritables essais expérimentaux. Les résultats ne sauraient être jugés que par comparaison avec ceux des années qui ont précédé leur application. Or réunir ces résultats d'une ou plusieurs années dans un seul volume c'est rendre un réel service au sociologiste et à l'hygiéniste ayant à cœur le bien-être, la santé, et l'extinction de la misère de leurs concitoyens. Le volume de M. Zahor, très riche en documents et conçu suivant un plan essentiellement pratique, paraît avoir été rédigé dans ce but. Il est divisé en seize chapitres, subdivisés eux-mêmes en autant de parties qu'il y a de services publics. Un coup d'œil jeté sur la nomenclature de ces chapitres montrera leur grand intérêt. — I. Rapport sur la morbidité et la mortalité de la ville de Prague. — II. Exercice de l'office sanitaire. — III. Rapport sur les épizooties. — IV. Examen des matières alimentaires et autres objets d'usage domestique. — V. Eau potable. — VI. Abattoirs. — VII. Vespasiennes et cabinets d'aisance. Leur fonctionnement. — VIII. Canalisation. — IX. Annexion de quelques faubourgs. — XIV. Institutions de charité. — XV. Désinfection, etc.

La simple énumération de ces chapitres prouve déjà l'intérêt qui s'attache aux documents rassemblés par M. Zahor. Cette analyse, forcément succincte, n'a d'autre but que celui de présenter aux hygiénistes français un ensemble de documents, naturellement classés, fort utiles à connaître et à consulter. O.

La charité et l'assistance publique au Havre. Hôpitaux, dispensaires et secours à domicile, par le Dr F. Leprévost, chirurgien de l'hospice général du Havre. Havre, imp. Lepelletier, 1890. — C'est un fait général, officiellement constaté, que partout les dépenses de l'assistance publique et surtout les dépenses hospitalières augmentent tous les ans. Partout les hôpitaux sont de plus en plus encombrés, non seulement par la population urbaine et sédentaire, mais encore par cette population nomade, qui déserte les campagnes et vient même de l'étranger. Le Havre n'échappe pas à la loi commune et quoique chacun de ses habitants y paye une contribution annuelle de plus de 6 francs pour les besoins de l'assistance publique, celle-ci se trouve dans l'impossibilité de faire face aux charges qui lui incombent.

M. le Dr Leprévost examine les moyens de remédier à un état de choses aussi fâcheux. Il demande que l'on apporte aux admissions dans les hôpitaux une plus grande réserve, et que l'on donne au service des secours à domicile une extension plus grande, afin que l'on puisse y soigner un certain nombre d'anémiques auxquels on éviterait l'entrée à l'hôpital; il constate en passant

que la création de dispensaires, malgré leur utilité incontestable, n'a en rien diminué l'encombrement des hôpitaux et que la substitution du traitement externe au traitement à l'hôpital ne saurait non plus y concourir.

M. Leprévost estime en outre que la fusion des administrations des hôpitaux et des bureaux de bienfaisance s'impose au Havre, qu'il faut utiliser pour les malades les lits vacants dans les dépôts de mendicité et dans les hôpitaux de la région, organiser le plus tôt possible l'assistance dans les campagnes, et enfin créer sur les cabarets un droit des pauvres analogue à celui qui frappe les spectacles. Dr R.

Habitaciones para Obreros. Memoria por el Dr D. Enrique Robledo Negrini. Barcelona, tip. de Massó et Casas, 1892. — Le Dr Negrini a divisé son mémoire sur les habitations ouvrières en trois parties : il examine tour à tour l'état actuel de la question, en Espagne et dans le reste de l'Europe ; il conclut à la nécessité de promptes réformes et il étudie les moyens d'y arriver.

Voici ses conclusions :

1° Il y a, dans toutes les nations, une immense majorité d'individus appartenant à la classe ouvrière qui habitent des maisons bâties dans des conditions hygiéniques déplorables ;

2° La statistique démontre que la plupart des décès constatés dans la classe ouvrière sont dus aux conditions défectueuses d'habitation ;

3° Au point de vue médical, l'insalubrité et l'encombrement des logements déterminent l'éclosion et la propagation des maladies infectieuses ; au point de vue moral, ils sont un puissant facteur de la démoralisation et de la criminalité ;

4° De nombreuses sociétés, des particuliers, ont contribué par des fondations, des legs, des souscriptions, à améliorer les conditions sanitaires des habitations destinées aux ouvriers, en faisant construire des maisons nouvelles, en réparant celles qui existaient, en instituant des services d'inspection ;

5° Tous les systèmes de réforme offrent des garanties d'utilité évidentes, mais l'insuffisance de salaire de la majorité des ouvriers leur permet difficilement de devenir propriétaires. La construction de maisons, ayant des logements de plusieurs pièces, exclusivement réservés aux ouvriers, est la meilleure solution du problème ;

6° Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'on doit accepter la création de quartiers exclusivement ouvriers ;

7° Les moyens les meilleurs pour arriver à la réforme des logements ouvriers sont la construction de maisons collectives,

hygiéniques et économiques; l'inspection de ces maisons par le gouvernement, la municipalité et les sociétés particulières, enfin la familiarisation, au moyen de brochures et de conférences, des ouvriers avec les préceptes de l'hygiène. Dr R.

Remarques sur l'organisation de l'Assistance publique à Rouen. Compte rendu d'une consultation externe à l'hospice général de Rouen en 1891, par le Dr R. Brunon, médecin des hôpitaux de Rouen. Rouen, E. Deshays, 1892. — Le Dr Brunon est depuis longtemps familiarisé avec les questions d'assistance. Médecin de l'hôpital d'une grande ville, il connaît les imperfections inhérentes à toute administration d'assistance publique, et les découragements qui s'emparent souvent du médecin réduit à l'impuissance. Aussi veut-il que tout malade qui frappe à la porte d'un hôpital y soit reçu, ne fût-ce que vingt-quatre heures, et que ce soit au médecin (d'hôpital ou de dispensaire) qu'il appartienne de prononcer l'admissibilité, au médecin d'hôpital de prononcer l'admission définitive. Il demande aussi que l'assistance dans les campagnes soit organisée le plus vite possible, que l'assistance dans les villes soit transformée par la création et l'organisation des *consultations externes* et une meilleure distribution de secours. Augmenter le nombre des consultations externes, diminuer le nombre des malades à chaque consultation, assurer un service d'élèves assistants, spécialiser chaque consultation, coordonner les consultations de l'hôpital et celles des dispensaires, tels sont les désiderata exposés par M. Brunon. Il termine en rendant compte de sa consultation du mardi à l'hôpital général, en 1891, où 2000 malades ont reçu des conseils. Dr R.

Curiosités de l'histoire des remèdes, comprenant des recettes employées au moyen âge dans le Cambrésis, par le Dr H. Coulon, à Cambrai, imp. Régnier frères, Paris, J.-B. Baillière et fils, 1892. 1 vol. in-8, 5 fr. — Il n'y a que la foi qui sauve, dit un vieux dicton populaire. On en apprécie la véracité en parcourant le livre du Dr Coulon et en se rendant compte des remèdes et des drogues que l'on faisait avaler à nos ancêtres : c'est ainsi que les urines de femme, d'homme et d'enfant, de cheval d'âne, de chien, de chat, les excréments humains, la fiente d'oie, de cigogne ou de pigeon, les excréments de chameau, de bouc, de brebis, de chien, de lézard, de rat, de souris et même d'éléphant, formaient la base d'une foule de mixtures, d'onguents et de potions.

Mais l'intérêt du livre de M. Coulon ne réside pas seulement dans la nomenclature des médicaments, plus ou moins extraordinaires, découverts par lui dans un manuscrit oublié du treizième

siècle : il est surtout dans un historique, rapide mais complet, de toute l'histoire de la thérapeutique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. On y assiste pas à pas au développement d'une science qui n'a pas encore terminé son évolution, malgré les énormes progrès accomplis depuis un demi-siècle. Conçue et écrite avec un esprit philosophique du meilleur aloi, cette partie du travail de M. Coulon en est, à mon avis, la partie capitale.

D[r] R.

Compte moral et administratif de la ville de Reims pendant les années 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, *présenté au conseil municipal* par le D[r] H. Henrot, maire de Reims. Reims, 1892. — Au moment où expiraient les pouvoirs qu'il tenait de ses concitoyens, M. le maire de Reims a tenu à résumer, pour eux, les actes les plus importants de son administration et du conseil municipal qui l'avait élu. M. le D[r] Henrot est un hygiéniste distingué ; aussi, les conditions sanitaires de la ville de Reims se sont-elles considérablement améliorées sous son consulat : la diminution de la mortalité rémoise en est une preuve éclatante.

Reims avait 20 000 habitants en 1800, 96 000 en 1884; en 1892, la population atteint 105,400 individus, dont 38 000 seulement sont nés dans la commune. Le bureau d'hygiène de Reims, inauguré en 1882, est l'un des premiers créés en France : il comprend le service de statistique et de démographie, la surveillance des enfants protégés par la loi Roussel, la surveillance des logements insalubres et des établissements classés, celle des denrées alimentaires, enfin la surveillance des maladies contagieuses et transmissibles; M. Henrot rend compte ensuite des travaux d'assainissement, du service des eaux, du service des égouts ; il passe en revue l'assistance publique, la sécurité publique, la voirie, les finances, etc.

M. Henrot termine l'exposé du compte moral et administratif de la ville en exprimant l'espoir que le passage du dernier conseil municipal à l'hôtel de ville n'aura pas été sans utilité pour la ville. Les faits sont là pour prouver que, grâce à l'impulsion donnée par le D[r] Henrot, ce conseil lui a rendu les plus grands services.

D[r] R.

La rougeole à l'Hospice des enfants assistés. Contagion et prophylaxie, par le D[r] Ch. Gannelon. Paris, Steinheil, 1892. — M. Gannelon étudie dans les premiers chapitres les conditions de propagation et de développement de la rougeole.

Puis, après avoir décrit l'hospice de la rue Denfert-Rochereau, généralement peu connu, il montre dans quelles conditions spé-

ciales s'y exerce la contagion morbilleuse et décrit les mesures prophylactiques qu'on y applique. Ces mesures (isolement, désinfection, antisepsie) ont notablement fait fléchir le taux mortuaire de la rougeole. Il y a cinq ans encore, la mortalité morbilleuse était, aux Enfants assistés, de 42 à 50 p. 100; aujourd'hui elle n'est plus que de 22 à 20 p. 100. C'est encore un chiffre trop élevé, mais qui semble devoir rester stationnaire. Pour diminuer le plus possible cette léthalité, M. le Dr Gannelon propose l'application d'un certain nombre de mesures qui aideraient puissamment à l'action de celles prises à l'hospice depuis quelques années. Il demande la création d'un service d'observation dans lequel les enfants seraient soumis, dès leur entrée, à une quarantaine avant d'être admis dans les autres services, l'agrandissement et l'amélioration du lazaret actuel qui n'est qu'un lieu d'infection où les enfants arrivés bien portants à l'hospice prennent souvent la rougeole; l'isolement appliqué en médecine et en chirurgie à tout enfant venu d'un groupe suspect ou du lazaret. De cette façon, l'éclosion des cas intérieurs serait réduite à son minimum.

Dr R.

Trattato d'igiene publica, del Dott. CARLO RUATA, vol. I (*Parte generale*). Citta di Castello, Tip. S. Lapé, 1892. — Le Traité d'hygiène publique dont le professeur Ruata vient de donner la première partie sera un ouvrage pratique. Cette première partie ne renferme que des notions générales d'hygiène, il est vrai, mais tout en leur maintenant un caractère très scientifique, l'auteur a su leur associer des considérations d'une incontestable utilité pratique. Il s'occupe successivement de l'étiologie des maladies infectieuses, des inoculations préventives, de l'isolement et de la désinfection; passant ensuite aux affections non infectieuses, il étudie l'influence de l'alimentation, de la respiration, des agents extérieurs, des prédispositions et de l'âge sur leur production. Le chapitre IV est consacré aux exposés démographiques; le chapitre V au droit sanitaire; le chapitre VI à la législation et à l'administration sanitaires; le chapitre VII enfin établit un parallèle fort réussi entre la prospérité publique et l'état de la santé publique.

La première partie du Traité d'hygiène du Dr Ruata est donc fort intéressante. Espérons que l'éminent professeur de Pérouse nous en donnera bientôt la suite. Dr R.

Des folies diathésiques, par le Dr H. MABILLE et le Dr E. LALLEMANT, mémoire couronné par l'Académie de médecine. Paris, Masson, 1891. — Après avoir défini la *diathèse*, après avoir montré comment du faisceau de diathèses créé par Bazin, sont succes-

sivement tombées la diathèse syphilitique, la diathèse purulente, la diathèse tuberculeuse, les auteurs affirment l'existence de la diathèse arthritique, avec ses manifestations diverses : goutte, diabète, herpétisme, artério-sclérose, affections de la peau. Ils indiquent en outre la face nouvelle que la question des diathèses vient de revêtir sous l'impulsion des idées nouvelles qui ne tendent à rien moins qu'à représenter les maladies diathésiques comme le résultat d'un trouble permanent des mutations nutritives.

Ils étudient ensuite les rapports du rhumatisme avec la folie. Cette étude repose sur de nombreuses observations antérieurement publiées ou personnelles aux deux auteurs : ces observations sont divisées en quatre groupes qui correspondent aux cas suivants : 1° ou bien le rhumatisme et les troubles cérébraux sont simultanés ; 2° ou les manifestations articulaires alternent avec les troubles cérébraux ; 3° ou bien les troubles cérébraux sont consécutifs aux accidents articulaires ; 4° ou enfin le rhumatisme se développe dans le cours de l'aliénation mentale.

L'intermittence, la périodicité des désordres psychiques développés chez les rhumatisants est caractéristique ; quant à l'alternance des troubles cérébraux et des dermatoses, elle reconnaît pour cause le caractère mobile des manifestations rhumatismales ; c'est le résultat des substitutions d'actions morbides se rattachant aux états constitutionnels qui, en dominant l'organisme tout entier, proviennent des états congestifs à localisations variables.

Quant à la pathogénie des troubles intellectuels dans le rhumatisme, les auteurs sont d'avis qu'il faut tenir compte de l'hyperthermie, des complications cardiaques, du caractère erratique des fluxions rhumatismales, de l'état du sang, de la prédisposition individuelle ; relevant les analogies qui existent entre la folie alcoolique et la folie rhumatismale, ils pensent que la seconde peut être comme la première le résultat d'une intoxication. Une des parties les plus intéressantes de cette étude sur l'arthritisme est celle qui contient les documents cliniques, analyses d'urines, etc., dans lesquels MM. Mabille et Lallemant ont tenu à vérifier les relations qui pouvaient exister entre le ralentissement et la suractivité des échanges nutritifs et l'état intellectuel des arthritiques à complications cérébrales.

L'étude des troubles mentaux dans la goutte et dans le diabète est faite avec la même méthode et le même soin ; les auteurs sont plus brefs pour la folie dans le cancer, la folie dans le scrofule et dans la tuberculose. Ils concluent en affirmant la parenté morbide qui unit les affections diathésiques aux affections du système nerveux en général et à l'aliénation mentale en particulier.

Ce mémoire, du plus grand intérêt, a été couronné par l'Académie de médecine qui lui a décerné en 1890 le prix Falret. Dr R.

Criminology, by ARTHUR MACDONALD, New-York, Funk et Wagnalls, 1 vol. in-12, 1892. — La science du crime et des criminels ouvre un vaste champ non seulement au savant qui recherche leurs causes et leurs conséquences, mais encore à tout penseur qui, connaissant leurs effets terribles, désire connaître leurs relations avec la société.

La punition du criminel est nécessaire pour la protection de la vie et de la propriété, mais la prévention du crime est le desideratum cherché. Le livre de Macdonald est une étude scientifique du sujet résultant d'études et de recherches pratiques.

Tout homme désirant étudier les bas-fonds de la société trouvera cet ouvrage éminemment intéressant.

L'auteur a fait des études dans les principales universités d'Europe et d'Amérique et il a visité les prisons et institutions charitables de l'Angleterre, de la France, de l'Allemagne, de la Belgique, de la Suisse, de l'Autriche, de l'Italie et de l'Amérique. Il a passé un certain temps avec des criminels, à Rochester, Elmira, Auburn, etc. Il a été délégué pour les États-Unis à la Société internationale d'anthropologie criminelle à Bruxelles en 1892; enfin il est spécialiste au bureau de l'Éducation aux États-Unis.

L'ouvrage se termine par des conclusions générales pratiques et une bibliographie très étendue et très complète d'ouvrages et articles publiés en différentes langues. O.

Étude sur l'établissement pénitentiaire de l'État de New-York, fondé à Elmira, par M. ALEXANDRE WINTER. Paris, L. Battaille et Cie. — L'auteur, fervent adepte de la théorie du professeur Lombroso, expose les ingénieux détails de cet établissement, qui est destiné à l'amélioration du criminel par un système à la fois physique et moral; ce ne sont plus des coupables qu'on punit, ce sont des malades qu'on soumet à un traitement spécial et qu'on arrive à guérir.

De curieuses statistiques rendent compte des résultats obtenus. O.

Manuel de Thérapeutique thermale clinique. Les eaux de table, par MM. Constantin PAUL, médecin de l'hôpital de la Charité, et PAUL RODET, médecin consultant à Vittel, 1 vol. in-18 de 305 pages, cartonné. Asselin et Houzeau, 5 fr. — Il n'est personne qui ne se préoccupe en ce moment de la qualité de l'eau que l'on boit. L'épidémie cholériforme qui a sévi dans la banlieue de Paris et qui, de l'avis de tous les hygiénistes, était le fait d'un empoi-

sonnement de l'eau, montre bien que l'on ne saurait plus aujourd'hui se servir sans danger comme boisson de l'eau des fleuves; ceux-ci, en effet, en traversant les grandes villes ou les centres industriels, se sont souillés de toutes sortes d'impuretés qui les rendent impropres à l'alimentation. Il importe donc de ne faire usage que d'une eau manifestement reconnue potable.

Quelles conditions doivent remplir les eaux potables? Quels sont les caractères de ces eaux potables ? Telles sont les premières questions que MM. Paul et Rodet se sont posées. Ils ont donc passé en revue les eaux de diverses origines que nous avons à notre disposition, en établissant une balance entre les qualités intrinsèques qu'elles possèdent et les inconvénients ou même les dangers qu'elles peuvent présenter selon que leurs qualités primitives ont été plus ou moins atténuées. Ils ont montré que les eaux des rivières, des fossés, des étangs, et même des puits étaient sujettes à diverses causes d'altération, soit du fait de leur composition chimique, soit du fait de la présence de végétaux ou de microorganismes: on ne devra les employer qu'après les avoir soumises soit à la filtration, soit à la stérilisation. Ce sont les eaux de source que l'on devra généralement adopter, mais encore faudra-t-il s'assurer qu'elles ne renferment point de microbes pathogènes et connaître exactement leur composition chimique, car à chaque tempérament convient une eau particulière. O.

Etude sur la contagion de la folie, par le Dr Ernest Pronier. Genève, H. Stapelmohr, 1892. — 1° La contagion de la folie n'atteint que les individus doués à cet égard d'une réceptivité particulière;

2° Cette réceptivité reconnaît pour causes : la dégénérescence psychique héréditaire, l'impressionnabilité du sexe féminin et la faiblesse intellectuelle des âges extrêmes de la vie; la dépression mentale et l'instabilité nerveuse acquises par tous les genres de traumatismes moraux, l'épuisement physique;

3° D'après l'effet moral que produit l'aliéné sur son entourage les troubles mentaux peuvent être divisés en deux groupes : 1° les maladies impressionnantes (folies émotives, états d'agitation, affections convulsives); 2° les maladies non impressionnantes (délires systématiques). Les folies du premier groupe sont d'autant plus transmissibles qu'elles sont *plus* apparentes; celles du second groupe sont d'autant plus transmissibles qu'elles sont *moins* apparentes;

4° L'intimité des relations entretenues avec l'aliéné, l'ascendant habituel exercé par celui-ci sur la personne exposée, constituent deux conditions favorables à la transmission de son délire;

5° La contagion des folies impressionnantes consiste en un simple phénomène d'imitation, lequel n'est à son tour que l'un des modes de la suggestion mentale;

6° La contagion des folies non impressionnantes se produit d'habitude en deux temps. Dans le premier, l'alténé persuade le sujet passif de la justesse de ses idées (folie imposée): dans le second il lui suggère des impressions (folie communiquée). Autrement dit, l'individu contaminé commence par croire au délire et finit par se l'approprier;

7° La folie transmise guérit presque toujours, quand le sujet passif est soustrait assez tôt à l'influence nocive. S'il reste en contact avec le premier malade, son délire peut devenir chronique et incurable;

8° Les médecins et les infirmiers des asiles ne sont pas plus exposés à la contagion de la folie que s'ils vivaient dans tout autre milieu.

Ce sont là les conclusions que le Dr Pronier tire de son étude; il leur donne pour base de nombreuses observations. Dr R.

Une famille de criminels, note pour servir à l'histoire de l'hérédité, par le Dr P. Aubry, de Saint-Brieuc. Paris, imp. de la Cour d'appel 1892. — Au mois de février 1892, la population de Saint-Brieuc était vivement émue par la mise en jugement d'une famille qui occupa, à elle seule, toute une session de la cour d'assises, et plusieurs séances de la police correctionnelle. Il s'agissait de juger Marie Kérangal, veuve Perrot, et Aimé Kérangal, son frère, accusés d'avoir tué l'un son premier mari, l'autre le mari de sa maîtresse. L'histoire de cette famille est curieuse, car tous ses membres ou sont devenus criminels, ou se sont distingués dans les arts.

Le Dr Aubry établit minutieusement la généalogie des deux branches de la famille, l'une devenue criminelle, l'autre restée honnête; il montre l'influence exercée sur la première par les habitudes immorales, le dévergondage des époux Kérangal dont elle est sortie; mais à cette influence héréditaire seule on ne saurait attribuer les vols, les incestes, les assassinats, les incendies, les habitudes de prostitution dont l'un et l'autre des membres de cette branche se sont rendus coupables. M. Aubry fait intervenir avec raison l'*impunité*, dont pendant longtemps ils ont joui. Si la grand'mère, accusée d'avoir empoisonné son premier mari, avait été condamnée, au lieu de jouir d'une ordonnance de non-lieu, due à l'insuffisance des procédés chimiques de l'époque, elle n'aurait pas tant procréé et ses descendants et ses collatéraux eussent eu plus de crainte et de respect devant la justice.

Cette impunité semble, d'ailleurs, devoir se continuer en partie, car Marie Kérangal, veuve Perrot, a bénéficié d'un acquittement que M. Aubry qualifie de scandaleux. Il se demande si un acquittement pareil n'est pas un des éléments les plus importants de la contagion du meurtre. Dr R.

Compte rendu des travaux des Conseils d'hygiène et de salubrité du département du Puy-de-Dôme. Année 1891, Clermont-Ferrand, 1892, in-8, 115 p. — Parmi les travaux que renferme ce volume nous signalerons : Rapport sur les inconvénients de certaines fabrications chimiques, par M. de Bécherel ; Rapport sur l'épidémie de fièvre typhoïde d'Orcet, en 1891, par M. le Dr Ledru ; Rapport sur l'usine de Bourdon, par MM. Huguet et Nivet ; Rapport sur la caserne de gendarmerie, par M. le Dr Ledru ; Rapport sur une fonderie de suif, par M. Henriet, etc. O.

Quelques notions d'hygiène oculaire à l'usage des familles, pensionnats, etc., par le Dr Cam. Lacompte. Bruxelles. A. Manceaux, 1892. — Le public affecte en général une négligence coupable au sujet des soins hygiéniques réclamés par les yeux. Et pourtant ces soins sont essentiels, car, outre les soins d'hygiène générale, l'œil par sa structure intime et par ses fonctions réclame une hygiène qui lui soit propre. Ce sont ces principes d'hygiène spéciale que M. Lacompte expose dans un opuscule destiné surtout, son titre l'indique, aux gens du monde.

Il divise son travail en cinq chapitres : la lumière ou l'éclairage, l'air, l'eau, les lunettes, les remèdes empiriques. On y trouvera de bons conseils, et certainement, s'il est lu dans le milieu pour lequel il est écrit, le petit livre du Dr Lacompte rendra des services.

Dr R.

CHRONIQUE

Les appareils de secours à Paris. — M. le Dr Aug. Voisin a lu, le 4 août 1893, au Conseil d'hygiène et de salubrité, un rapport de statistique sur l'usage qui a été fait, pendant l'année 1892, dans les divers postes de police, postes de sapeurs-pompiers, postes de la garde républicaine, cimetières de Paris, des appareils de secours qui y sont déposés.

625 personnes ont été soignées dans ces postes à la suite d'acci-

dents. Les postes qui ont reçu le plus de malades ou de blessés sont ceux des Abattoirs (27), de la rue Notre-Dame-de-Nazareth (20), du Marché-aux-Bestiaux (16), de la rue Berzélius (13).

Les brancards déposés dans les postes de police et dans les commissariats ont servi pour le transport de 640 personnes blessées ou malades.

Les 16 pavillons de secours aux noyés, établis sur les berges de la Seine et des canaux parisiens, et occupés par deux gardiens de la paix, relevés toutes les vingt-quatre heures, ont reçu 415 « submergés ».

Ce sont les pavillons du Louvre, du quai de Jemmapes et du quai de Valmy qui ont fourni le chiffre le plus élevé de secours : le premier avec 71 submergés, le second avec 49 et le troisième avec 41.

271 submersions ont eu lieu le jour, dont 68 de sept heures du matin à midi : 203 de midi à 7 heures du soir; 144 ont eu lieu la nuit, dont 110 de 7 heures du soir à minuit et 34 de minuit à 7 heures du matin; 185 cas peuvent être classés comme accidentels.

Le mois de juillet a compté 66 submersions; août, 49; juin, 42; septembre, 37; novembre, 33; mai, 30; février et octobre ferment la liste avec un chiffre de 19. Le Dr Aug. Voisin fait cette remarque à la louange des gardiens des postes de secours, que, sur ce chiffre de 415 submergés, 17 seulement n'ont pas été rappelés à la vie; dans ce dernier chiffre, il faut encore compter ceux qui ont été apportés morts au pavillon de secours.

Revaccination générale à la maison municipale de Nanterre. — La Maison de Nanterre est, comme on le sait, un établissement mixte, moitié prison et moitié dépôt de mendicité (1). La ville de Paris n'a rien épargné pour en faire un modèle de confortable et de salubrité. Les exigences les plus coûteuses de l'hygiène y ont été satisfaites ; on y a dépensé douze millions ; mais, en dépit de ces sacrifices, cette agglomération de près de 4,000 personnes est exposée aux épidémies.

Si ce n'est pas là que le choléra a éclaté l'an dernier, il s'en est fallu de bien peu, et c'est là qu'il a fait le plus de victimes. Au mois de décembre dernier, la variole s'y est déclarée. Trois cas, dont un très rapidement mortel, y sont survenus à quelques jours d'intervalle. La préfecture de police, alors, sans perdre un instant, a fait revacciner tout le personnel de l'établissement, et

(1) Voyez Bories, *Aperçu médical sur la maison départementale de Nanterre*. Paris, 1888.

l'épidémie a été étouffée dans son germe. C'est un exemple de plus des effets sanitaires de la revaccination générale en temps d'épidémie.

On a fait de même en 1892 dans la Maison de la Légion d'honneur de Saint-Denis, et, depuis lors, on n'a pas constaté un cas de variole à l'intérieur de l'établissement. (*Bulletin municipal et officiel de la ville de Paris*, numéro du 3 février 1893.)

Fosses d'aisances dans les habitations. Pouvoirs du maire. — D'un arrêt du conseil d'État (23 décembre 1892) statuant au contentieux, il résulte que les pouvoirs du maire, en matière d'hygiène et de salubrité, lui permettent de prendre des mesures générales en vue de faire disparaître une cause d'insalubrité, mais il ne peut déterminer la nature des travaux nécessaires, ni prescrire un mode spécial d'exécution. D'où il suit que si le maire peut ordonner l'établissement de fosses d'aisances étanches, il ne saurait, sans excéder ses pouvoirs, prescrire l'installation de fosses fixes plutôt que de fosses mobiles, ni en réglementer la construction.

Ainsi statué, sur la requête du sieur A... contre l'arrêté du maire de Granville, relatif à l'établissement de fosses d'aisances dans les propriétés particulières :

« Considérant qu'il rentre dans les attributions de la police municipale d'ordonner l'établissement de fosses d'aisances dans les maisons, ateliers et bâtiments habités et de prescrire certaines conditions d'exécution indispensables pour assurer la salubrité publique, telles que l'obligation de rendre les fosses étanches et d'en mettre la capacité en rapport avec la population des locaux à desservir,

« Mais que le maire de Granville a, par son arrêté en date du 6 février 1892, interdit l'établissement de fosses mobiles, partout où la disposition des lieux permettrait la construction de fosses fixes, et déterminé le mode de construction, la nature des matériaux, les formes et dimensions des fosses, cuvettes, tuyaux de chute et d'évent, le mode de fermeture des cuvettes, et les procédés d'aération ;

« Qu'en formulant ces injonctions et prohibitions par l'ensemble des dispositions de l'arrêté attaqué, le maire de Granville a excédé ses pouvoirs et que, par suite, le requérant est fondé à demander l'annulation en son entier, dudit arrêté ;

« Décide :

« L'arrêté du maire de Granville, en date du 6 février 1892, est annulé. »

Le *Droit* fait suivre cette décision des réflexions suivantes qui empruntent un intérêt particulier au projet de loi sur la protection de la santé publique :

« La jurisprudence limite les attributions du maire, en matière de salubrité, à un pouvoir général d'injonction ; mais, comme il peut exister plusieurs moyens d'atteindre le but que l'autorité municipale s'est proposé dans l'intérêt de la santé publique, l'administration n'a pas le droit d'imposer le choix d'un de ces moyens plutôt que de tel autre. C'est ainsi qu'il a été jugé que s'il appartient au maire, agissant en vertu des pouvoirs de police qu'il tient de la loi municipale, d'enjoindre au propriétaire d'un atelier non classé de faire disparaître toute cause d'insalubrité provenant de l'exercice de son industrie, aucune disposition de loi ne l'autorise à déterminer lui-même la nature et l'importance des travaux à effectuer et à prescrire, à défaut d'exécution de ces travaux, la cessation des opérations industrielles auxquelles se livrait le propriétaire de l'atelier. (Conseil d'État, 26 juillet 1889, Galy.)

« De même, le maire, réglementant un établissement de bains, ne pourrait imposer des dimensions obligatoires de cabines, ni prescrire un mode spécial d'aération ; mais il pourrait interdire l'usage des cabines qui ne lui sembleraient pas suffisamment aérées. (Conseil d'État, 25 mars 1887. Syndicat des propriétaires des bains de Paris et du département de la Seine.)

« Le conseil d'État est allé dans certains cas plus loin que la Cour de cassation dans la voie de la protection de la santé publique ; il a décidé, en effet, que, dans une espèce où le propriétaire avait établi un puisard non étanche signalé par la commission d'hygiène comme insalubre, le maire pouvait ordonner la suppression du foyer d'infection tel qu'il se comportait, mais toujours « sans déterminer la nature ni l'importance des travaux à exécuter ». (Cons. d'Ét., 7 mai 1886). — Dans la même affaire, au contraire, la Cour de cassation avait rejeté un pourvoi du ministère public contre une sentence du tribunal de simple police relaxant le même propriétaire, qui avait été poursuivi pour infraction à l'arrêté du maire. (Dall. 1886, I, 275.)

Vitesse des mouvements par seconde. — M. James Jackson a eu l'ingénieuse idée de calculer la vitesse par seconde des mouvements les plus divers. Voici ceux qui peuvent intéresser le physiologiste et l'hygiéniste :

Le chiffre le plus faible cité par M. Jackson est celui relatif à la croissance des ongles : la vitesse de croissance est de 0m,000,000,002

par seconde, c'est-à-dire deux millionièmes de millimètre, mille fois plus faible que celle du bambou, qui croît par seconde de $0^m,000,002,7$.

Un homme marchant au pas (4 kilomètres à l'heure) franchit par seconde $1^m,11$.

Un coup de poing est administré avec une vitesse de $8^m,50$: il est donc moins dangereux de recevoir un coup de poing que d'être frappé par un corps du même poids tombant après une seconde de chute; la vitesse, dans ce dernier cas, étant, on le sait, de $9^m,81$.

Le vautour parcourt en une seconde $15^m,65$; la caille, $17^m,80$; le pigeon-voyageur 27 mètres; l'aigle 31 mètres; alors que la mouche ordinaire peut parcourir, d'après Pettigrew, au maximum $53^m,35$; la vitesse de l'hirondelle est de 67 mètres, celle du martinet de 89 mètres.

Un nouvel hôpital à Paris. — Le conseil supérieur de l'Assistance publique sera prochainement appelé à examiner un projet très important, portant création, sur les terrains situés entre le boulevard Montparnasse et la rue du Cherche-Midi, de cinq pavillons réservés aux enfants malades.

Ces pavillons, dont l'ensemble formerait un nouvel hôpital, seraient réservés, les deux premiers aux enfants atteints de la rougeole, le troisième aux scarlatineux, le quatrième aux douteux; enfin, le dernier recevrait le trop-plein de l'hôpital Necker et de l'hôpital des Enfants-Malades.

Chacun des pavillons, élevé d'un étage sur rez-de-chaussée, contiendrait 60 lits.

Hôpital pour les phtisiques. — On sait que l'Assistance publique a fait l'acquisition à Angicourt (Oise) d'un terrain d'une contenance de 28 hectares, destiné à l'installation d'un hôpital pour le traitement des phtisiques.

Les plans de cet établissement sont dès maintenant fixés. Le nouvel hôpital sera construit sur le modèle du sanatorium de Falkenstein, dont on a adopté en principe les dispositions d'ensemble et les installations intérieures, d'après le projet présenté par l'architecte de l'Assistance, M. Belouet.

Le Gérant : HENRI BAILLIÈRE.

Corbeil. — Imprimerie CRÉTÉ.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE SUR L'HOMME-MOTEUR

ACCIDENTS ET PRÉCAUTIONS

Par le Dr Bézy,

Agrégé de la Faculté de médecine de Toulouse, médecin des hôpitaux

On s'occupe beaucoup en ce moment de l'étude des forces humaines, et il est remarquable de voir combien cette préoccupation est grande à une époque où précisement la mécanique cherche à remplacer le plus possible par des machines le moteur humain.

Il y a là, à mon humble avis, une source d'erreur qui peut avoir de graves conséquences, beaucoup pensant que les tours de force exécutés par quelques-uns peuvent constituer des règles générales applicables à tous.

C'est pour réagir, dans la modeste mesure de mes moyens, contre cette dernière opinion que je crois devoir reproduire l'étude suivante. Elle m'a été inspirée par un procès dans lequel j'ai été appelé à donner mon avis comme médecin expert. Il s'agissait, dans l'espèce, d'un homme d'équipe qui se plaignait d'avoir eu à transporter, douze fois de suite, sur le dos, des balles de farine pesant de 100 à 122 kilogrammes depuis le wagon jusqu'au quai, soit un parcours de 21 mètres sur un terrain inégal. Au douzième

voyage, le plaignant s'est affaissé, et depuis lors il n'a pu continuer son service. De là un procès.

A cette occasion, je fus chargé d'étudier diverses questions relatives au maximum des forces humaines, et il m'a paru intéressant de réunir ici succinctement les résultats des travaux qui, à ma connaissance, ont été publiés sur ce sujet. J'ai eu à étudier en même temps le mode de recrutement en usage dans certaines Compagnies pour les hommes employés aux travaux de force. Ce mode me paraît quelque peu défectueux.

Telles sont les raisons qui m'ont décidé à publier ce travail.

J'étudierai successivement les points suivants : 1° Dans quelles conditions certaines Compagnies des chemins de fer recrutent-elles les hommes d'équipe, en se plaçant au point de vue des aptitudes physiques? 2° Étant données ces conditions de recrutement, le transport à dos d'homme d'une balle de farine pesant 122 kilogrammes, exige-t-il un effort excessif pour la moyenne des hommes d'équipe, et est-il de nature à occasionner dans certaines circonstances des désordres ou des lésions organiques? 3° Le transport de ce fardeau présente-t-il des dangers s'il est opéré sur un terrain inégal?

I. *Recrutement des hommes d'équipe, constatation de leurs aptitudes physiques.* — Les candidats aux places d'hommes d'équipe sont examinés en ce qui touche la vue et la notion des couleurs (le daltonisme constituant un vice rédhibitoire), l'ouïe, les varices, les hernies et la force musculaire en général, l'individu étant examiné nu. Il est, en outre, exigé que le candidat présente son livret militaire. L'examen n'est pas poussé au delà. Nous remarquons notamment qu'il n'est demandé aucune indication au dynamomètre, instrument qui a été employé dans des expériences que nous relaterons bientôt. Il n'y a donc pas d'examen spécial en ce qui concerne la force ou l'adresse.

II. *Étant données ces conditions de recrutement, le trans-*

port à dos d'homme d'un poids de 122 kilogrammes est-il exagéré et peut-il, dans certaines conditions, amener des lésions organiques? — Je ne connais pas d'expériences scientifiquement dirigées avec ce poids. Pour répondre à cette question, j'ai cherché dans des travaux de physiologie, de mécanique, d'art de l'ingénieur, dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, dans la *Revue d'hygiène*; j'ai aussi consulté divers hommes compétents dans les diverses branches et dans les industries qui nécessitent des travaux de force.

Pour plus de clarté, j'étudierai cette question en deux chapitres.

A. *Le transport à dos d'homme d'un poids de 122 kilogrammes est-il exagéré pour les hommes d'équipe de certaines Compagnies?* — Pour répondre à cette question, nous supposerons que les hommes d'équipe sont doués d'une force musculaire moyenne chez des sujets adultes et bien portants, destinés à remuer des fardeaux. Nous ne pouvons préciser davantage, l'examen imposé à ces hommes pour entrer dans la Compagnie ne nous autorisant pas à les considérer comme étant doués d'une force au-dessus de la moyenne.

J'étudierai successivement les expériences dans lesquelles ces poids ou des poids plus forts ont été portés; j'examinerai ensuite celles dans lesquelles ils n'ont pas été portés; enfin je tirerai des conclusions.

1° *Expériences dans lesquelles ce poids et des poids plus forts ont été portés.* — Le plaignant et ses camarades l'ont souvent porté, notamment le jour de l'accident.

Les rouliers des minoteries déchargent eux-mêmes et seuls ce même poids et le portent dans les greniers des boulangers.

Ce même travail est souvent fait par des hommes habitués qui suivent les charrettes; il y en a parmi eux qui ont un certain âge.

Les forts de la halle, à Paris, et les portefaix des ports, sont connus pour le poids des fardeaux qu'ils portent sur le dos.

Koster a placé une planche spéciale sur les épaules d'un sujet ; cette planche était peu à peu chargée de poids que le sujet devait élever en se soulevant sur la pointe du pied. Le poids maximum ainsi élevé varia de 191 à 239 kilogrammes, moyenne 208 kilogrammes. Ces expériences étaient faites pour évaluer la force du muscle relative au nombre de ses fibres (1), il faut retrancher le poids du corps qui est en moyenne 65 kilogrammes, le poids moyen effectivement soulevé dans cette expérience est donc 143 kilogrammes.

Peron (2), Régnier (3), Ransonnet (4), Forbes (5), ont étudié la force rénale, et donnent comme moyenne de cette force 152 kilogrammes : 132 kilogrammes pour les Français de vingt-cinq à quarante-cinq ans, 166 à 174 kilogrammes pour les Anglais robustes. On sait que la force rénale est celle qui sert à soulever un poids pris entre les deux pieds du sujet, et Régnier a démontré que l'homme déploie, dans cette position, le maximum de sa force mécanique. Quetelet (6) dit : « L'homme formé peut supporter le double de son poids. »

Fleury (7) cite un homme qui soulevait avec son dos une planche chargée de 750 kilogrammes.

2° *Expériences dans lesquelles ces poids n'ont pas été portés.* — Guenyveau (8) cite les portefaix qui chargent les bateaux à Rive-de-Gier et qui portent l'hectolitre de houille de 85 kilogrammes à 30 mètres et reviennent à vide. Il recommande, dans les terrassements, de ne pas faire pousser la brouette pleine par le même homme au delà de 30 mètres. Il est juste d'observer que ce travail

(1) Milne-Edwards, *Leçons de physiologie comparée*, t. XI, p. 118.
(2) Peron, *Voyage aux terres australes*, t. I, p. 450.
(3) Régnier, *Journal de l'École polytechnique*, an VI, t. II, p. 118.
(4) Ransonnet, *Expériences sur des matelots au Havre.*
(5) Forbes, *Expériences sur le poids, la force, la taille de plus de trois cents individus.*
(6) Quetelet, *Physique sociale*, t. II, p. 172.
(7) Fleury, *Cours d'hygiène*, t. III, p. 47.
(8) Guenyveau, *Essai sur la science des machines.*

est fait durant plusieurs heures, mais non moins juste d'observer qu'il est fait par des hommes entraînés.

Schulze (1) a expérimenté sur dix hommes; cinq pesaient en moyenne 126 livres et soulevaient en moyenne 222 livres, quatre pesaient en moyenne 164 livres et soulevaient en moyenne 232 livres.

Christian (2) dit : « La plus grande charge qu'un homme de force moyenne puisse porter à une petite distance est d'environ 145 kilogrammes, et tout ce qu'il peut faire habituellement est de transporter une charge d'environ 60 kilogrammes. »

Les vétérinaires admettent qu'un cheval de force moyenne doit porter le tiers de son poids. Desguilleux (3), dit que la force de sustentation de l'homme est supérieure à celle du cheval; l'homme pourrait donc porter plus du tiers de son poids, qui est de 65 à 70 kilogrammes, soit de 21 à 23 kilogrammes au moins.

Un médecin principal de la marine m'a dit que les artilleurs de la marine étaient choisis parmi les hommes les plus vigoureux. Or, sur six artilleurs, on n'en rencontre qu'un, deux au plus, capables de porter sur l'épaule le canon, qui pèse 100 kilogrammes. Un officier supérieur de la marine m'a dit qu'il avait toujours vu le canon porté par deux hommes.

Un chef de gare en retraite m'a dit qu'il n'avait jamais fait porter ce poids aux hommes d'équipe, le considérant comme trop lourd.

Un boulanger m'a dit que, bien qu'étant très vigoureux, il n'avait jamais pu porter de balles lui-même.

Quetelet (4) rend compte d'expériences qu'il a faites sur la force rénale. En voici quelques extraits :

(1) Schulze, *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1783.
(2) Christian, *Traité de mécanique industrielle*, t. I, p. 129.
(3) Cité par Fleury, *loc. cit.*
(4) Quetelet, *loc. cit.*, p. 109 et suiv.

Age.	Force rénale.
6 ans	20 kilog.
25 ans	155 —
30 ans	154 —
40 ans	122 —
50 ans	101 —

Il est remarquable que Quetelet ait trouvé pour quarante ans, le chiffre de 122 kilogrammes qui est justement celui que nous cherchons; mais il faut observer qu'il s'agit de force rénale que nous savons être la force maximum. Il y a lieu de remarquer aussi dans ce tableau, la décroissance de cette force de quarante à cinquante ans. — Je n'ai pas trouvé d'expériences plus récentes que celles de Quetelet; la dernière édition de sa *Physique sociale* est de 1869, Bruxelles; elles sont citées aussi dans l'*Encyclopédie d'anatamie*, etc., du D[r] Hermann Vierord (Iéna, 1888).

Les ingénieurs ont étudié la question. Voici un tableau, classique pour eux, que l'on trouve dans tous leurs traités spéciaux (1) :

Nature du transport.	Poids transporté.	Chemin par seconde.
Un homme marchant sur un chemin horizontal	85 kilog.	1^{m},50
Un homme voyageant en portant des fardeaux sur le dos	40 —	0^{m},75
Un manœuvre transportant des matériaux sur son dos et revenant à vide chercher de nouvelles charges	55 —	0^{m},50

D'après le tableau, le manœuvre ne doit travailler que six heures, ce qui semble indiquer que le travail est considéré comme pénible; en effet, d'après le même tableau, le précédent doit travailler sept heures, et le premier dix heures. Ces expériences ont été faites sur des routes horizontales et dans un état moyen d'entretien.

Il sera très avantageux de faire consister le travail de l'homme dans la simple élévation de son propre poids (2).

(1) Voy. notamment Collignon : *Les moteurs animés*, 4e partie, p. 292; général Morin : *Mécanique pratique*, p. 179, etc.

(2) V. la description de l'appareil employé dans ce but pour les ter-

3° *Conclusions de ces deux séries d'expériences.* — Les expériences de la première catégorie prouvent que la force maximum de l'homme consiste à soulever un poids moyen de 143 kilogrammes; mais cela ne veut pas dire qu'il s'agisse d'un poids moyen, il s'agit d'un poids maximum. En effet, Milne-Edwards (1) après avoir cité certaines d'entre elles, dit: « Ces faits ne sont relatifs qu'aux effets produits par un effort momentané... Il est démontré que la vitesse ne s'obtient qu'aux dépens de la force et que la durée possible de l'effort est d'autant moindre que cet effort est plus grand. Pour l'homme, il faut que l'effort ne soit ni au-dessus du tiers, ni au-dessous du cinquième du maximum que l'individu pourrait produire sans vitesse. »

Quetelet (2) dit, à propos de certaines de ces expériences: « Il paraîtrait que Peron a fait une méprise dans la lecture des degrés du dynanomètre. Le capitaine Ransonnet a fait des expériences avec un instrument dont il ne garantissait pas l'exactitude. »

Donc ces expériences doivent être suspectes, et dans tous les cas, on doit considérer les chiffres comme des effets maximum et non comme des effets de force moyenne.

Quel est donc le poids moyen qui peut être porté pendant la marche? C'est ce que vont nous indiquer les expériences de la seconde catégorie, qui me semblent du reste conduites plus scientifiquement que celles de la première.

Si nous réunissons ce qui a été dit dans certaines d'entre elles sous forme de loi, nous pouvons dire que le travail maximum que l'on peut demander comme transport sur le dos d'un homme vigoureux, bien portant, dans de bonnes conditions, et travaillant sur une route plane et en bon état, c'est de transporter 85 kilogrammes à 30 mètres avec une allure de $0^{m},50$ par seconde. Le poids moyen,

rassements du fort de Vincennes; Fustengueras et Hergott, *Cours de mécanique théorique et appliquée, aide-mémoire de l'ingénieur.*

(1) Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 128.

(2) Quetelet, *loc. cit.*, p. 108.

dans les mêmes conditions, sera compris entre 65 et 85 kilogrammes.

Au point de vue spécial qui nous occupe, nous devons considérer que les hommes d'équipe des Compagnies de chemins de fer, étant employés à d'autres travaux qu'à ceux de force, ne doivent pas être considérés comme des manœuvres entraînés. Les Compagnies devraient, ce me semble, s'enquérir par des épreuves, notamment par le dynamomètre, de la force et de l'adresse de leurs hommes d'équipe, en avoir de spéciaux pour le transport des fardeaux et les soumettre à de fréquentes visites médicales pour constater l'état de leurs forces physiques, de leur santé générale.

Il me paraît donc logique de répondre à cette première question. Le transport à dos d'homme d'un poids de 122 kilogrammes exige un travail excessif pour la moyenne des hommes d'équipe.

B. *Le transport de 122 kilogrammes peut-il, dans certaines conditions, entraîner des désordres ou des lésions organiques?* — Ce transport peut être dangereux, s'il est fait dans des conditions défavorables. Voyons quelles sont ces conditions :

Milne-Edwards (1) dit : « Les questions de mécanique animale sont compliquées par les effets physiologiques de la fatigue... L'affaiblissement ou même l'incapacité pour le travail se manifeste toujours à la suite d'un certain déploiement de forces ; elle grandit avec la force mise en jeu et se manifeste d'autant plus tôt que la dépense de force est plus rapide. Coulomb, se plaçant au point de vue de l'ingénieur, disait que pour tirer le plus de parti possible de la force des hommes, il faut augmenter l'effet sans augmenter la fatigue. »

Le même (2) : « Lorsque les périodes d'actions musculaires sont séparées entre elles par des repos suffisants, la quantité d'action réalisée dans une d'elles n'influe pas sur la grandeur de la force développable dans les périodes sui-

(1) Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 212 et suiv.
(2) Id., *ibid.*, p. 114, 115.

vantes, à moins d'avoir été excessive ; ce qui peut en quelque sorte endommager le moteur animé. Mais lorsque dans un effort, dont la durée est même très courte, le maximum de force a été déployé, ce maximum s'abaisse promptement quand les efforts sont renouvelés à des intervalles très rapprochés. Cela est facile à démontrer à l'aide du dynanomètre ».

Le même (1) : « Le régime alimentaire influe beaucoup. »

Le même (2) : « L'expérience prouve et les ingénieurs savent que l'homme, dans les travaux de mine par exemple, rend plus de services quand il fait monter le minerai en faisant contrepoids avec son corps dans un appareil, qu'en le montant sur son dos. »

Lagrange (3) dit : « Les exercices de force demandent, pour être salutaires, plusieurs conditions : organes solidement construits, et exempts de toute lésion de nutrition... travail progressivement augmenté et n'arrivant aux doses les plus élevées qu'après un entraînement complet... La nourriture doit être suffisamment abondante pour réparer les pertes subies, sinon le sujet maigrit et s'use promptement. »

Le même (4) : « L'homme de quarante ans s'essouffle vite et dangereusement ; les exercices violents de la gymnastique et de la course ne lui sont plus propices. »

Delaunay (5), ingénieur des mines, dit : « Le transport est accompagné d'une tension des muscles qui fatigue l'homme, même s'il reste au repos... les muscles des jambes éprouvent une fatigue. Ces diverses causes font que le transport d'un fardeau par un homme est très pénible, qu'il ne peut s'effectuer que pour les fardeaux dont le poids n'est pas trop grand, enfin on ne doit y avoir recours que pour de petites

(1) Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 123.
(2) Id., *ibid.*, p. 133.
(3) Lagrange, *Physiologie des exercices du corps*, *exercices de force*, *influence de la nutrition*, p. 219.
(4) Lagrange, *De l'exercice chez les adultes*.
(5) Delaunay, *Cours de mécanique*, 1852, p. 259.

distances, lorsque le poids est un peu considérable. »

Quetelet (1) démontre la décroissance de la force rénale entre quarante et cinquante ans.

Fustengueras et Hergott (2) : « L'effet utile dans les transports horizontaux est susceptible d'un maximum à égalité de fatigue du moteur, et il s'en éloigne d'autant plus que le poids, la vitesse et le temps s'approchent des limites qui ne sauraient être dépassées sans compromettre la santé du moteur. »

Les mêmes (3) : « Les progrès de l'industrie diminuent le rôle de l'homme-moteur. »

D'après cela je crois pouvoir répondre : Le poids de 122 kilogrammes porté à dos d'homme peut causer des désordres ou des lésions organiques lorsque les périodes d'action musculaire ne sont pas séparées entre elles par des repos suffisants, lorsque le maximum de force est déployé dans un effort, et que cet effort est suivi d'autres efforts, lorsque le sujet n'a pas une alimentation suffisante, lorsque les organes ont des troubles de la nutrition, lorsqu'il n'y a pas d'entraînement, lorsque le sujet a plus de quarante ans, lorsque la distance ou la vitesse sont trop grandes, lorsque le terrain n'est pas favorable. Ces lésions peuvent être des hernies, des ruptures musculaires ou d'autres organes, etc.

Inutile d'ajouter que dans une expertise de ce genre, il y aura lieu d'examiner les sujets au point de vue de la santé générale (athérome, diabète, hystérie, alcoolisme, etc.).

III. *Le transport d'un tel fardeau présente-t-il des dangers s'il est opéré sur un terrain inégal ?* — Collignon (4) dit : « L'évaluation du travail des transports horizontaux varie selon la viabilité des chemins. »

Milne-Edwards (5) insiste sur les inconvénients d'un plan mobile pour la marche.

(1) Quetelet, tableau cité.
(2) Fustengueras et Hergott, *Mécanique théorique et appliquée*, p. 17.
(3) Id., *ibid.*, p. 17.
(4) Collignon, *Les moteurs animés*.
(5) Milne-Edwards, *loc. cit.*, p. 23.

Il est inutile d'insister sur ces faits : il est bien certain que si le terrain est inégal ou mouvant, le moteur animé devra, à chaque pas, ajouter une somme de travail musculaire pour maintenir l'équilibre.

De l'étude de ce fait particulier, et des observations relatées, il me semble logique de tirer les conclusions suivantes :

1° Les Compagnies de chemins de fer et en général les industries qui emploient l'homme-moteur à des travaux de force, notamment aux transports de poids élevés, devraient s'assurer de la force et de l'adresse des sujets destinés à ces travaux avant de les accepter. Le dynanomètre devrait être employé comme moyen de contrôle.

2° Ce contrôle devrait être exercé avant l'admission des sujets, et aussi se continuer à des intervalles rapprochés, et des examens médicaux devraient vérifier en même temps l'état de la santé générale des sujets.

3° Autant que possible, étant donné l'état actuel de la science des ingénieurs, l'homme-moteur devrait être remplacé par les machines.

4° Il faudrait se garder de considérer comme des règles générales les tours de force exécutés par quelques-uns, et dans tous les cas, ne pas perdre de vue que la force diminue avec l'âge, suivant le tableau indiqué plus haut, relaté par Quetelet.

5° La moyenne des travaux de force, comme transport, exigée de l'homme-moteur devra autant que possible ne pas s'éloigner de la formule suivante : « Transporter de 65 à 85 kilogrammes à 30 mètres de distance en parcourant 0m,50 par seconde. » Encore faudra-t-il que les intervalles de repos soient suffisants et que les sujets soient dans les bonnes conditions de santé, d'alimentation et d'hygiène relatées dans ce travail.

6° La règle précédente devra être d'autant plus adoucie que les conditions du terrain seront moins favorables.

SIX CAS DE FIÈVRE TYPHOIDE

CAUSÉS PAR L'EAU D'UNE CITERNE CONTAMINÉE

Par M. **Rabot**,

Dr ès sciences, vice-président du Conseil d'hygiène de Seine-et-Oise (1).

Plusieurs cas de fièvre typhoïde suivis de mort ont eu lieu à Rambouillet et ont été attribués à l'usage de l'eau de la citerne située dans la maison de M. X...

Les débuts de la maladie ont commencé du 18 au 20 décembre.

Le 3 janvier, M. le commissaire de police, informé, a fait une enquête sur ces faits auprès de M. X... et s'est fait remettre trois échantillons de l'eau de la citerne; malheureusement on avait jeté dans la citerne quelques jours auparavant 5 à 6 kilos de sulfate de fer, ce qui modifiait la nature de l'eau au point de vue du dosage de certaines matières organiques et de l'analyse bactériologique.

Le mur de la citerne est, paraît-il, mitoyen avec celui de la fosse d'aisances : la contamination devait donc paraître très probable.

Les trois échantillons qui nous ont été remis sont contenus dans trois litres ficelés portant le procès-verbal de prélèvement signé par le commissaire de police : deux sont du 3 janvier et un du 9 janvier.

Échantillons du 3 janvier.—Les deux litres marqués de cette date sont identiques. L'eau est limpide, incolore, inodore, sans saveur spéciale. Réaction neutre aux réactifs colorés.

Degré hydrotimétrique : 12°,5.

C'est donc une eau très peu chargée de matières minérales.

Résidu d'évaporation 0,189 c. p. 1000.

Ce résidu est formé de :

(1) Extrait d'un rapport présenté au Conseil d'hygiène de Seine-et-Oise.

Chlorures	0,001
Sulfate de chaux	0,014
Sulfate de fer	0,141
Carbonate de chaux et de fer	0,002
Azotates	0,003
Matières organiques (à la calcination)	0,028
Phosphates	0,000
	0,189

L'échantillon du 9 janvier a donné :

Résidu d'évaporation 0,243 p. 1000.

Degré hydrotimétrique 14°,3.

Le résidu est jaunâtre, il est composé de :

Chlorures	0,001
Sulfate de chaux	0,014
Sulfate de fer	0,187
Carbonate de fer et de chaux	0,005
Azotates	0,005
Matières organiques (à la calcination)	0,031
Phosphates	0,000
	0,243

Ce second échantillon est donc plus chargé de sulfate de fer et de matières organiques, sans cependant présenter de grandes différences avec le précédent.

L'absence de phosphates, la faible trace de chlorures, doivent faire écarter l'idée de toute contamination directe par la fosse d'aisances.

La présence anormale d'une forte proportion de sulfate de fer empêchant toute analyse bactériologique utile, je me suis rendu à Rambouillet et j'ai constaté :

1° Que la fosse des cabinets est située à quelques mètres de la citerne et non contiguë ;

2° Que la citerne est placée dans la cour, à l'entrée d'une écurie, et que les eaux pluviales qui lavent la cour peuvent pénétrer dans la citerne ;

3° Que la citerne est alimentée par les eaux pluviales venant du toit de la maison ; d'où elles arrivent d'abord dans un petit puisard situé à l'entrée de la cour, puis de là dans la citerne ;

4° Que les fenêtres des mansardes occupées par les domes-

tiques donnent sur la gouttière, et que la plupart du temps cette gouttière reçoit les eaux de savon et le contenu des vases de nuit.

Une déposition formelle nous a été faite à cet égard par l'un des domestiques, au sujet d'une bonne allemande et d'un cuisinier morts tous deux de la fièvre typhoïde après leur transport à l'hôpital de Rambouillet.

Nous avons prélevé dans le petit puisard, désigné plus haut, un demi-litre environ de liquide qui se trouvait dans le fond. Ce liquide était limpide, incolore, et les pluies survenues depuis quelques jours avaient évidemment lavé la gouttière et le puisard; l'analyse nous a donné :

Degré hydrotimétrique 21°, le puisard reçoit donc d'autre eau que de l'eau de pluie.

Étude micrographique. — Micrococcus nombreux, bacterium termo, etc., spores de penicillum, kolpodes; bacilles en plus petit nombre (subtilis = B d'Eberth, taches de colonies translucides et nacrées par places sur plaques de gélatine).

Une partie de l'eau maintenue à une température de 20° pendant trois jours avec addition de quelques centimètres cubes de bouillon stérilisé fourmillait véritablement de ces espèces microbiennes. Sur l'autre partie, mise en expérience le jour même du prélèvement, nous avons prélevé une goutte par centimètre cube (1 cent. cube = 25 gouttes) et sur plaques de gélatine nous avons obtenu par centimètre cube d'eau en expérience :

Bactéries : 5,640; soit par centimètre cube de l'eau d'échantillon :

$$5,640 \times 25 = 141,000 \text{ B.}$$

Conclusions. — La citerne a été contaminée par les matières excrémentitielles versées dans les gouttières et non par d'autres causes.

Application de la méthode de M. Gréhant à la recherche de l'oxyde de carbone

DANS

LES APPAREILS DE CHAUFFAGE

DESCRIPTION D'UN NOUVEAU POÊLE

Par le Dr **Jacques Targowla** (1).

Dans un travail récent, M. Gréhant (2) a établi que la combustion de coke dans le brasero des constructeurs ne dégage aucune trace d'oxyde de carbone; c'est-à-dire que la combustion dans cet appareil est complète. On sait que le brasero est un cylindre ouvert en haut, fermé par une grille en bas et percé de nombreux trous latéralement. C'est grâce à l'accès facile d'air de tous les côtés qu'un courant actif peut pénétrer dans la masse du charbon qui remplit l'appareil; chaque point présente un foyer de combustion; celle-ci est uniforme dans toute la hauteur de la masse du charbon.

La figure ci-jointe représente un poêle à combustion lente qui se rapproche par certains points du brasero. Nous en donnons la description et le résultat de l'expérience.

Le poêle est composé de trois cylindres en métal et d'un cylindre en brique qui s'emboîtent.

Entre le cylindre extérieur T et le cylindre moyen M existe un espace libre G, où circulent les produits de la combustion; ceux-ci se déversent en dehors par le tuyau de dégagement D. Entre le cylindre moyen et le cylindre intérieur A est inclus un cylindre en brique B percé de canaux longitudinaux E; dans ces canaux se dirigent les gaz de la combustion qui viennent du foyer F. Le cylindre intérieur n'atteint que les deux tiers de la hauteur totale du poêle.

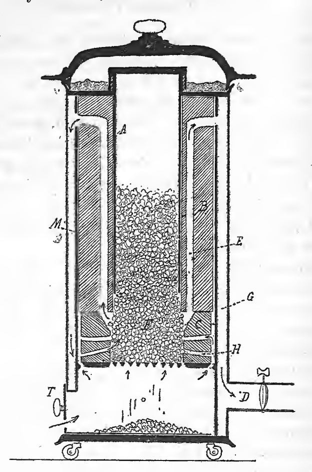
(1) Travail du Laboratoire de physiologie générale du Muséum d'histoire naturelle.

(2) M. Gréhant, Communication à la Société de biologie, séance du 24 juin 1893. — Voyez aussi Gréhant, *les Poisons de l'air, l'acide carbonique de l'oxyde de carbone*. Paris, 1890.

Le foyer est formé par une brique spéciale C percée de trous latéraux H, et repose sur une grille.

La combustion dans le foyer s'accomplit dans des conditions analogues à celles où elle se produit dans le brasero.

La brique-foyer étant à une certaine distance de la paroi interne du cylindre moyen, l'air, qui arrive par la grille, cir-



cule librement et pénètre par les trous latéraux dans les couches du charbon en combustion.

Le cours de l'air est indiqué sur le dessin par des flèches.

La combustion dans le foyer est très active; la terre réfractaire étant un mauvais conducteur de la chaleur, la température s'y élève au-dessus de 1,000 degrés; dans ces conditions, tous les gaz combustibles devraient être brûlés.

La couche de charbon qui est au-dessus de la portion qui brûle sert pour l'alimentation du foyer.

Comme les gaz de la combustion sont complètement séparés de la masse de charbon dans le cylindre intérieur, la température s'y élève peu. Les parois du poêle, par contre, s'échauffent lentement, d'une part, par les produits de la combustion qui circulent entre le cylindre extérieur et le cylindre moyen, et, d'autre part, par les briques qui sont directement ou indirectement en contact avec le foyer de la combustion.

Y a-t-il de l'oxyde de carbone dans les produits de combustion de cet appareil de chauffage? Jusqu'ici les analyses chimiques ont toujours été négatives.

La méthode physiologique, que M. Gréhant a fait connaître, permet de découvrir des doses minimes de CO dans l'air. En outre, une série d'expériences a permis à M. Gréhant (1) d'établir la loi de dissolution de CO dans le sang et de déterminer ainsi, dans certaines limites, le dosage de l'oxyde de carbone dans un mélange gazeux.

Sous la bienveillante direction de M. Gréhant, nous avons appliqué son procédé à la recherche de CO dans le nouveau poêle.

Le poêle fut placé dans un grand hall, le tirage fut établi par un tuyau de deux mètres de hauteur; on versa du charbon de bois allumé sur la grille, et on a rempli le poêle avec de l'anthracite concassé. Le tuyau de dégagement, où un trou latéral est pratiqué, a été mis en communication avec un réservoir rempli d'eau. La température extérieure étant de 20 degrés. On commença à produire l'aspiration dans le gazomètre deux heures après avoir allumé le poêle. On obtint ainsi lentement (le débit étant d'un demi-litre par minute) 125 litres de gaz de la combustion.

Ce gaz, examiné chimiquement, était ainsi composé :

Acide carbonique	14,5 p. 100
Oxygène	5 —
Oxyde de carbone	traces.

(1) Gréhant, *Médecine scientifique*, 1893, n° 1.

On ajoute à ce gaz 20 litres d'oxygène et on le transvase dans le gazomètre de M. de Saint-Martin.

Un chien, fixé sur une gouttière et muni d'une muselière, fut mis en communication avec un appareil à soupape hydraulique servant à l'inspiration et communiquant avec le gazomètre; une autre était destinée à l'expiration.

Le chien a respiré pendant 17 minutes au cours desquelles il a eu quelques mouvements d'agitation. Au bout de ce laps de temps, on prit 47 centimètres cubes de sang dans l'artère fémorale préalablement découverte, pour en faire l'extraction des gaz d'après le procédé de M. Gréhant. Le chien, en respirant, a épuisé le contenu du gazomètre et resta vivant.

Les gaz extraits par le vide à 40 degrés contenaient pour 100 centimètres cubes de sang :

Acide carbonique....................	50 cent. cubes.
Oxygène.............................	7 —
Azote................................	1,7 —

En traitant ensuite le sang par l'acide acétique et à 100 degrés, on obtint 10 centimètres cubes de gaz; le gaz ainsi obtenu fut débarrassé successivement par la potasse et le pyrogallate de potasse de l'acide carbonique et de l'oxygène entraînés par l'acide acétique; il resta 8 centimètres cubes de gaz; on ajouta du protochlorure de cuivre acide, et après agitation, il resta 2 centimètres cubes.

Donc, il y avait $6^{cc},5$ d'oxyde de carbone dans 47 centimètres cubes de sang, ce qui fait, pour 100 centimètres cubes de sang, $13^{cc},8$ d'oxyde de carbone.

Il résulte des recherches antérieures de M. Gréhant qu'un chien respirant un mélange gazeux contenant 1/500 d'oxyde de carbone, fixe 11 centimètres cubes d'oxyde de carbone pour 100 centimètres cubes de sang.

$13^{cc},8$ répondraient à un mélange contenant 1/400 d'oxyde de carbone.

On voit que par le procédé physiologique nous avons pu déceler une quantité très appréciable d'oxyde de carbone et en déterminer la proportion dans le mélange gazeux provenant de la combustion, ce qui était presque impossible jusqu'ici par les moyens chimiques.

Pour prendre un terme de comparaison, nous avons institué une expérience semblable, et à peu près dans les mêmes conditions, avec un autre poêle très usité.

125 litres de gaz de la combustion venant du tuyau de dégagement de ce poêle furent recueillis dans le gazomètre.

Ce gaz, examiné par des procédés chimiques, était ainsi composé :

Oxygène	10 p. 100.
Oxyde de carbone	1 —
Acide carbonique	4 —

(Le gaz ayant traversé une grande masse d'eau a pu perdre une quantité notable d'acide carbonique.)

Le reste était composé par l'azote et des hydrocarbures dont la présence a été reconnue par le gazomètre (1) de M. Gréhant.

Un chien, qui a respiré ce mélange gazeux, a présenté plusieurs phénomènes d'intoxication oxycarbonée : coloration rosée des viscères et de la peau; forte agitation, quelques mouvements convulsifs, extension des pattes, respiration agonique; finalement il est mort au bout de 30 minutes, après avoir absorbé 80 litres de mélange gazeux; 47 centimètres cubes de sang furent pris dans la veine cave; les gaz extraits par le vide à 40 degrés, étaient ainsi composés : Pour 100 centimètres de sang :

Acide carbonique	$11^{cc},9$
Oxygène	$3^{cc},4$
Azote	$2^{cc},1$

Du sang bouilli avec de l'acide acétique, on a extrait 11 centimètres cubes de gaz : après traitement par le pyrogallate de potasse, il restait $9^{cc},3$; traité par le protochlorure de cuivre acide, il restait $1^{cc},3$.

Donc, dans 47 centimètres cubes de sang, nous avons trouvé de l'*oxyde de carbone* $8^{cc},6$ ou *pour 100 centimètres cubes de sang*, $18^{cc},3$ *d'oxyde de carbone*.

Nous ferons remarquer que ce chiffre, tout en étant relati-

(1) M. Gréhant, Communication à la Société de biologie, séance du 6 mai 1893.

vement considérable, n'est pas en rapport direct avec la proportion d'oxyde de carbone dans le mélange. On sait que la loi de dissolution de CO dans le sang, établie par M. Gréhant, est vraie jusqu'à une certaine limite; lorsque la dose d'oxyde de carbone devient très toxique, la loi ne s'applique plus.

Le procédé physiologique est encore utile parce qu'il permet de juger de la toxicité des mélanges gazeux par l'observation des symptômes de l'empoisonnement. Ainsi, il a suffi de 70 litres du mélange gazeux venant de la combustion dans le dernier poêle pour tuer un chien, tandis que, pour le poêle précédent, le chien est resté vivant après avoir absorbé 125 litres de gaz de combustion.

Il résulte de ce qui précède :

1° Que la méthode physiologique destinée à la recherche de l'oxyde de carbone peut servir de précieuse indication dans l'appréciation des différents appareils de chauffage;

2° Qu'elle est la seule applicable aux appareils qui, comme le poêle décrit plus haut, ne donne que des traces de CO dans les produits de combustion.

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ
EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Par le Dr **L. Reuss.**

Parmi les questions qui préoccupent tous ceux qui ont à cœur le bien-être physique et moral des travailleurs, il n'en est peut-être pas une qui soit plus actuelle et plus intéressante, pas une qui ait une portée plus grande, pas une qui soit plus immédiatement réalisable que celle des habitations salubres et à bon marché.

Ce n'est pas une question née d'hier; elle est aussi vieille que notre société; mais elle a acquis dans les dernières cinquante années surtout une importance extraor-

dinaire grâce au développement prodigieux de l'industrie, à la création d'innombrables usines, à l'immigration toujours croissante des travailleurs de la campagne dans les grandes villes et à l'augmentation forcée et incessante des loyers qui en a été la conséquence.

Une solution s'impose aujourd'hui. Les gouvernements et les particuliers s'en inquiètent ; ils la cherchent, la préparent et nous assistons, en France et à l'étranger, à un mouvement général et puissant en faveur de l'amélioration et de l'affranchissement des habitations ouvrières. Tout le monde a compris, en effet, que la situation actuelle ne pouvait plus durer. L'influence bienfaisante et moralisatrice que l'habitation exerce sur l'habitant a été pleinement dégagée et reconnue. Les esprits éclairés et droits sont unanimes pour penser que de toutes les revendications sociales dont les ouvriers se sont faits les champions, celle-là était l'une des plus légitimes, en même temps que l'une des plus facilemement réalisables.

Les hygiénistes ont, je crois, les premiers attiré l'attention du public sur une situation déplorable : ils se sont jetés avec ardeur dans un mouvement dont ils avaient été les promoteurs. Pouvaient-ils se désintéresser de la question? Ne s'agissait-il pas de conserver à la santé, à la vie, des milliers d'existences, brutalement tranchées par les maladies que l'insalubrité, la malpropreté, la promiscuité, l'encombrement entretiennent et propagent dans d'innombrables logements ouvriers des grandes villes.

M. d'Haussonville, M. Georges Picot, M. le Docteur du Mesnil, M. Delaire, M. Cheysson, M. Raffalovitch, d'autres encore, ont tracé des taudis où s'abritent les miséreux de Paris, des tableaux effroyables. Et que l'on ne soit pas tenté de croire qu'ils aient volontairement, pour les besoins de la cause, assombri leurs descriptions. Ils n'ont dépeint que ce qu'ils ont vu et il faut avoir visité soi-même ces ignobles tanières pour se rendre compte que, bien souvent, ils sont restés au-dessous de la vérité.

M. le docteur du Mesnil (1) surtout a décrit, d'une plume émue, ces cités où s'entasse, dans une promiscuité sordide tout un monde de chiffonniers, de loqueteux et de misérables. Grâce à ses courageux et incessants efforts beaucoup de ces cités ont disparu aujourd'hui. Foyers de continuelle pestilence, celles qui subsistent avec leur population grouillante et déguenillée sont une menace permanente pour la santé publique. Les maladies épidémiques et contagieuses, quelles qu'elles soient, y trouvent un terrain admirablement propice à leur propagation.

Les grandes villes de l'étranger ou de la province n'ont d'ailleurs rien à envier à Paris sous ce rapport. On retrouve à Londres, à Berlin, à Rome, à Vienne les mêmes misères et les chiffonniers de Lyon, de Bordeaux ou de Marseille ne sont pas mieux logés que ceux de Paris.

Ce n'est que la partie infime et la moins intéressante de la population pauvre et ouvrière qui loge dans ces cités. Les vrais ouvriers à moins d'être réduits à la misère la plus noire, n'habitent pas ces « ghettos » mais leurs logements n'en sont pas plus salubres pour cela, la plupart du temps.

Les travaux d'assainissement et d'embellissement d'une ville ont nécessairement pour résultat de jeter sur le pavé les travailleurs et les indigents qu'abritaient les ruelles tortueuses, noires et sales, que ces mesures d'édilité ont fait disparaître. C'est ainsi qu'à Paris la population ouvrière chassée par les grands percements a reflué d'un côté vers les arrondissements périphériques, et de l'autre s'est entassée dans les quartiers du centre, autour des Halles, aux environs du Panthéon et de la place Maubert, à côté de ses ateliers de travail, dans des rues aussi étroites et aussi sombres que celles qu'elle venait de quitter.

La densité de la population parisienne en cinquante ans s'est élevée de 11,000 à 29,000 habitants par kilomètre

(1) Dr O. du Mesnil, *L'habitation du pauvre à Paris*. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1890.

carré (1), c'est-à-dire qu'elle a presque triplé. Exceptionnellement rapide de 1876 à 1881 (Paris avait gagné entre ces deux recensements 238,217 habitants), ce mouvement d'accroissement s'est réduit depuis dans de notables proportions.

« En somme, dit M. Cheysson, pendant que la contenance de Paris, limitée par la ceinture inflexible de ses fortifications, reste immuable, le contenu s'accroît sans cesse, même dans ces temps de crise et de reflux que nous traversons. Trois Parisiens se partagent ou plutôt se disputent un are de terrain, que chacun d'eux avait pour lui tout seul en partage il y a cinquante ans. Pour loger ces foules dans une surface circonscrite qui ne leur permet pas de s'étaler en largeur, on les étage en hauteur et on superpose les logements comme les cabines de passagers à bord des navires. De là, pour les pauvres gens, des encombrements hideux dans des fourmilières. »

La population ouvrière à Paris se loge, d'une façon schématique de trois manières différentes. Une partie occupe les étages supérieurs d'immeubles généralement salubres, habités quant au reste « bourgeoisement » pour me servir d'un terme significatif et courant du langage parisien; une autre partie habite soit de grandes casernes, construites à son usage, soit des maisons que leur vétusté, leur situation ne permet pas de louer autrement et qui ont été divisées en autant de logements qu'elles contiennent de chambres. Surveillées par un gérant ou un concierge qui ne se croit d'autre devoir que celui de faire observer un règlement draconien, ces casernes et ces maisons sont mal tenues, sales et d'une insalubrité notoire.

Enfin les célibataires, les ménages d'ouvriers qui vivent au jour le jour, qui n'ont ni meubles ni linge, forment la clientèle habituelle des garnis. Ces garnis sont disséminés un peu partout, dans les quartiers du centre aussi bien qu'à

(1) E. Cheysson : *La question des habitations ouvrières en France et à l'étranger*. Paris, 1886.

la périphérie. Leur clientèle, quoique nomade, est considérable. Ils abritent à Paris, bon an, mal an, de 240,000 à 250,000 individus.

Je crois qu'il est inutile d'insister sur les conditions hygiéniques déplorables dans lesquelles se trouvent la plupart de ces logements, quelle que soit la catégorie à laquelle ils appartiennent. Ils sont en outre très chers et trop petits.

« Autour de la place Maubert, dit M. Delaire (1) dans un dédale de ruelles fétides, des maisons de six étages surplombent des cours étroites, sans air ni jour, dont le sol est saturé d'ordures ménagères et de détritus organiques. Une putréfaction séculaire semble avoir imprégné jusqu'aux pavés des rues et aux murs des maisons. Une chambre avec un cabinet à peine éclairé servant de cuisine, ne coûte pas moins de 250 francs par an.

« Franchissez le seuil d'une de ces maisons, dit M. Picot (2); pénétrez dans l'allée étroite et sombre ; vous serez pris à la gorge par une odeur fétide, produite par les ordures ménagères et les latrines : en avançant à tâtons, vos pieds heurtent contre les premières marches de l'escalier; si vos mains s'appuient sur le mur vous le sentirez froid et gluant.

« Des plombs partout démunis de leur hausse, écrit M. du Mesnil (3), ou des cuvettes à eaux ménagères non fermées, saturent d'émanations délétères l'atmosphère qu'on respire dans ces bouges. »

« Parmi les cabinets loués, dit M. Marjolin (4), les uns ne sont éclairés qu'en second jour ; les autres, quoique n'ayant pas de cheminée, ne sont éclairés que par des châssis dormants, de telle façon que l'air n'y est jamais renouvelé. »

Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de multiplier les citations.

(1) Delaire, *Les logements d'ouvriers et le devoir des classes dirigeantes.*
(2) Picot, *Un devoir social et les logements d'ouvriers.*
(3) Dr O. du Mesnil, *L'habitation du pauvre à Paris.*
(4) Marjolin, *Les causes et les effets des logements insalubres.*

L'influence exercée par l'insalubrité de pareils logements sur ceux qui les habitent est doublement désastreuse. Elle les atteint à la fois dans leur santé et dans leur moralité.

Toutes les maladies contagieuses, en effet, une fois qu'elles ont pénétré dans un milieu pareil y évoluent et s'y propagent avec une rapidité extraordinaire. L'incurie et l'insouciance en répandent les germes au dehors, dans la maison, dans le quartier : la ville entière peut en être contaminée. D'un autre côté l'exiguïté du logement amène son encombrement. La famille ne respire plus qu'un air vicié, souillé par des relents de cuisine ou des effluves de latrines, par l'odeur dégagée par des couches et de vieilles défroques séchant devant le feu et souvent par les excréments d'un chat, d'un chien ou d'oiseaux, commensaux ordinaires des ménages d'ouvriers. L'action de cette atmosphère délétère ne tarde pas à se faire sentir. Les santés les plus robustes en sont compromises ; l'anémie survient ouvrant la porte à toutes les maladies, affaiblissant les parents, étiolant les enfants, entraînant enfin, avec la diminution de leur vitalité et de leur résistance, la dégénérescense et la stérilité de la race.

Le danger est donc immédiat pour la santé publique, toujours en péril, tant que les quartiers insalubres pourront disséminer des germes morbides dans l'atmosphère ; lointain pour la sécurité nationale, pour la patrie menacée dans son expansion par la déchéance physique d'une portion considérable de ses enfants.

L'insalubrité des logements a aussi sur l'hygiène morale un douloureux retentissement.

La maison sert de soutien à la famille, ainsi que l'a dit excellemment, dans une conférence, M. Cheysson qu'il faut toujours citer lorsqu'on s'occupe de cette attachante question des habitations ouvrières. Mais pour que la maison, pour que le logement remplissent ce rôle tutélaire à la fois moral et social, il faut que le père de famille se

plaise dans son intérieur, qu'il le quitte à regret, qu'il y revienne avec plaisir; il faut en un mot qu'il oublie le chemin du cabaret où le ramèneraient peut-être des habitudes antérieures, où pourraient l'entraîner des camarades insouciants. Il faut que la femme s'efforce d'entretenir la propreté et la gaieté du logis, qu'elle ait elle aussi le culte du « home », qu'elle l'inculque à ses enfants, en les gardant près d'elle, en surveillant leur éducation. Grandissant autour des parents, élevés dans l'amour du foyer, dans le respect de la famille, habitués de longue date à une vie réglée, à un logement sain, propre et coquet, n'ayant eu sous les yeux que l'exemple d'une vie simple et laborieuse, les enfants éviteront sans peine les mauvaises fréquentations et feront à leur tour, un jour, souche d'honnêtes gens.

La plupart des logements ouvriers de nos grandes villes ne sauraient remplir ce rôle moralisateur.

En effet, dans ces ruelles sombres, dans ces cours sordides, dans ces logis étroits et sales, l'âme se déprave en même temps que le corps s'atrophie. La promiscuité dans laquelle vivent parents et enfants, en même temps qu'elle viole les lois de la décence la plus élémentaire, tue le sentiment de la famille. La mère, devant l'impossibilité où elle se trouve de tenir propre et convenable une chambre que les allées et venues des enfants et les mille besognes du ménage salissent sans cesse, se désintéresse et se relâche peu à peu. Le père prend son logis en dégoût ; il n'y rentre que pour manger et dormir ; il se hâte d'échapper à cet intérieur où il étouffe, il dégringole avec bonheur les marches usées de son escalier pour courir à l'assommoir où l'attendent de joyeux copains et où sa femme tôt ou tard viendra le rejoindre... Quant aux enfants, élevés dans la rue, ils périclitent au moral comme au physique : heureux si les fils ne vont pas grossir cette tourbe de jeunes vauriens prêts à tous les mauvais coups, si les filles mal surveillées ne tombent pas au trottoir !

J'ai derrière moi une activité déjà longue comme méde-

cin d'un des bureaux de bienfaisance de Paris. J'ai quelquefois rencontré, dans la clientèle obscure à laquelle je donne ainsi mes soins, bien des héroïsmes touchants, bien des relèvements consolants. Je n'ai jamais connu de sentiment de douleur plus poignant, de commisération plus sincère qu'en assistant, étapes par étapes, à la dégradation lente, mais fatale, de familles que tout semblait devoir retenir d'abord loin du ruisseau où elles ont fini par rouler.

Pour beaucoup d'entre elles, sinon pour toutes, la question du logement a été la première cause de la dégringolade.

Enfin, une dernière considération s'impose. Au point de vue social, l'amélioration de l'habitation ouvrière a une importance capitale. Dans les grandes villes la cherté des loyers et l'insuffisance numérique des logements obligent les travailleurs à se serrer, à s'entasser les uns sur les autres et à se contenter d'installations défectueuses. Il en résulte, pour eux et pour leurs familles, des gênes, des souffrances continuelles qui ont bientôt fait de dégénérer en envie sourde, en irritation contre le propriétaire, contre le riche, détenteur du capital, contre l'organisation sociale tout entière. « Ce n'est pas seulement de la vertu, s'écrie M. du Mesnil, c'est encore de l'héroïsme qu'il faudrait à tout ce monde pour ne pas contracter dans ces bouges la haine de la société ! »

Celle-ci est donc intéressée à tous les points de vue au nom de la santé, de la sécurité et de la moralité publiques, au nom de cette solidarité que l'on fait sonner si haut en cette fin de siècle, à la prompte solution d'un problème dont on ne saurait plus longtemps méconnaître la gravité.

Partout, d'ailleurs, on cherche à le résoudre pratiquement. Les opinions les plus diverses se sont fait jour. Tantôt on a réclamé l'intervention directe de l'État ; tantôt on a proposé celle des municipalités ; enfin l'on a préconisé l'initiative particulière, et, si l'on en juge par les résultats déjà obtenus en France, et surtout par ceux qui ont été

réalisés chez nos voisins d'outre-Manche, il paraît bien que c'est à elle, et à elle seule, qu'il faille donner la préférence.

Mais, avant d'étudier ce qui a été fait en France, je vais rapidement passer en revue les principales mesures d'amélioration et d'assainissement des habitations ouvrières qui ont été prises à l'étranger et qui sont dues soit à l'action des gouvernements, soit aux efforts des particuliers.

Le but qu'on se proposait d'atteindre a partout été le même ; on a essayé d'y arriver par quatre moyens différents : la création de maisonnettes, à l'usage d'un seul ménage ; la création de maisons collectives, abritant deux, quatre, huit, vingt ménages et plus ; la construction de grandes casernes, habitées par autant de locataires qu'il y a de chambres, et surtout réservées aux célibataires; enfin la conservation des immeubles existant, transformés et assainis de fond en comble.

II. — Grande-Bretagne.

Les Athéniens se fatiguèrent un jour d'entendre toujours appeler Aristide, *le juste*. J'ai la ferme conviction que le temps est proche où nous n'aurons plus en France, chaque fois qu'il s'agira d'hygiène publique, besoin de fixer les yeux sur l'Angleterre et de faire l'éloge de ses institutions sanitaires. En attendant, nous ne saurions nous empêcher de lui rendre justice et de proclamer que le mouvement qui s'est propagé à travers toute l'Europe en faveur de l'amélioration et de la construction de logements pour les classes laborieuses est parti de l'Angleterre. Ce mouvement né il y a plus de cinquante ans, car le prince Albert s'était mis à sa tête en 1841, a subi quelques vicissitudes. Ce n'est guère que depuis une vingtaine d'années qu'il a pris une extension considérable. Le Parlement, qui avait à plusieurs reprises tenté d'améliorer les intérêts matériels des travailleurs, dut de nouveau en 1883, sous la pression de l'opinion publique, s'occuper de la question des habitations ouvrières.

Une brochure, qui fit le tour de l'Angleterre, venait en effet de révéler au public une situation épouvantable et de soulever une émotion générale. Le prince de Galles, fidèle aux traditions paternelles, réclama comme un honneur une place dans la commission d'enquête instituée par la Chambre des lords.

La loi de 1885 (*Housing of the Working Classes Act*) qui fut votée par la Chambre des communes et par la Chambre des lords, après la publication du rapport de la commission d'enquête, ne produisit cependant pas les résultats bienfaisants qu'on en attendait. Elle vint s'ajouter à toutes celles qui avaient été édictées précédemment (de 1851 à 1885 on en avait promulgué une quinzaine) et qui formaient une réunion de dispositions touffue, sans plan d'ensemble et dont les remaniements fréquents rendaient aussi difficiles la connaissance que l'application.

Ces lois peuvent d'ailleurs être divisées en trois catégories bien distinctes. Je range dans la première toutes celles qui doivent concourir à l'amélioration et à l'assainissement des logements insalubres. Ce sont les *Acts for the Removal of nuisances*. La deuxième catégorie comprend les lois qu'il faut invoquer lorsqu'il s'agit d'exproprier et de démolir des maisons isolées, des îlots ou des quartiers entiers d'une insalubrité reconnne et de les remplacer par des constructions saines et hygiéniques. Ce sont les *Artizans dwellings Acts*, les *Artizans and labourers dwelling improvement Acts*. Ces lois imposent aux autorités locales l'obligation d'assurer aux habitants que la démolition de leurs habitations laisse sans asile, un logement convenable.

L'idée première qui a inspiré cette clause est excellente. L'expérience a prouvé, en effet, que les terrains expropriés devenaient souvent la proie des spéculateurs. Ceux-ci y élevaient des maisons luxueuses dont les revenus étaient bien supérieurs à ceux que l'on pouvait demander à l'exploitation de maisons spécialement construites pour les ouvriers. Les travailleurs dépossédés en étaient donc réduits à se rabattre

sur les maisons existantes accessibles à leur bourse. Elles n'étaient pas plus salubres que celles qu'ils venaient de quitter; l'encombrement devenait fatal et l'opération d'assainissement qui aurait dû profiter à l'élément laborieux de la population tournait à son grand désavantage.

Il fallut cependant amender bientôt cet article de la loi: on n'avait pas prévu qu'il deviendrait rapidement ruineux pour les finances municipales. Les villes payaient très cher le terrain sur lequel s'élevaient des îlots insalubres ; elles y contruisaient des immeubles d'un faible rapport, puisque la loi les obligeait à loger une population spéciale. C'est ainsi que le *Metropolitan of Works* a perdu trente millions de francs pour déblayer quarante et un acres où logeaient 23 000 habitants. Le terrain est revenu à 6000 francs par famille de cinq personnes (1). Aussi l'*Act* du 18 août 1882 stipule-t-il que la Cité et la métropole de Londres ne seront plus à l'avenir tenues que de reloger la moitié des habitants expropriés. La proportion est fixée pour chaque cas spécial, dans les autres villes du royaume, après enquête.

Enfin, la troisième catégorie de ces lois comprend celles qui facilitent l'établissement des sociétés particulières dont le but est de créer des maisons salubres et à bon marché, et de les aider dans leur tâche par des prêts avantageux.

Les municipalités ont du reste largement profité des pouvoirs que leur conférait la législation. Les villes manufacturières surtout, pour lesquelles la question des habitations ouvrières est vitale, ont fait leur possible pour assurer à leurs travailleurs des logements sains et convenables. J'ai montré ici même (2) les sacrifices que beaucoup de ces cités se sont imposés de ce chef et j'ai été heureux de constater que quelques-unes d'entres elles étaient arrivées, tout en assainissant leurs quartiers ouvriers, à retirer de la loca-

(1) E. Cheysson, *Trois lois récentes sur les habitations ouvrières en Belgique, en Angleterre et en Autriche*. Paris, 1892.

(2) Voir *L'assainissement des quartiers ouvriers des villes industrielles anglaises, et les habitations à bon marché*, par le Dr L. Reuss. *Annales d'hygiène*, 1891, t. XXV, p. 401.

tion des maisons reconstruites un revenu suffisant, sinon rénumérateur.

A Glasgow on ne s'est pas contenté d'élever des quartiers entiers dont les maisons sont uniquement destinées aux ouvriers. On y a tenté une expérience d'une autre nature qui a pleinement réussi. La municipalité achète, répare, assainit de vieux immeubles insalubres et à demi ruinés. Ces maisons reçoivent toutes un numéro, une étiquette, d'où leur nom de *Ticketed Houses*. Le nombre des locataires de ces 23000 logements est strictement déterminé par les règlements administratifs calqués sur les préceptes d'une saine hygiène. La surveillance y est rigoureuse.

Le nombre même de tous ces *Acts* édictés depuis 1851 nuisait à leur unité et à leur harmonie et diminuait forcément leur efficacité. L'essor croissant des sociétés particulières de contruction (*Building Societies*) rendait d'un autre côté leur refonte nécessaire. Le parlement se mit à l'œuvre et, après des études approfondies qui durèrent près de trois ans, il vota le 18 Août 1890 une loi nouvelle, qui annule les dispositions précédentes et qui, tout en s'inspirant de leur esprit, tout en maintenant la plupart de leurs stipulations essentielles, consacre quelques innovations assez hardies. Cette loi est connue sous le nom de *Housing of the Working Classes Act* du 18 août 1890.

Cette loi est avant tout une loi d'hygiène publique : elle ne s'occupe dans sa troisième partie de l'édification de logement ouvriers que parce que cette construction découle logiquement des mesures de salubrité qu'elle prescrit dans ses deux premières parties.

L'*Act* du 18 août 1890 a une trop grande portée pour que je n'en résume en quelques lignes l'économie. Le premier titre a trait exclusivement aux îlots de maisons ou aux quartiers insalubres (*unhealthy areas*) à la condition toutefois qu'ils soient situés dans un district urbain. L'autorité locale, convaincue par le rapport de la représentation officielle (*Medical officer of health*, commission d'enquête, etc.) de

l'insalubrité d'un îlot prépare un projet d'assainissement. Les articles 6, 7, 8, 9 et 10 s'occupent des conditions que ce projet doit réaliser, de l'envoi et de la confirmation des ordres provisoires, des dépenses, enfin des enquêtes sur refus de l'autorité locale d'élaborer un projet d'amélioration. L'article 11 prescrit la création de logements pour la population ouvrière qui aura été déplacée par les expropriations et fixe les conditions suivant lesquelles cette création devra avoir lieu. Les articles suivants règlent l'exécution du projet par l'autorité locale, après qu'il aura été approuvé par le Parlement, et les devoirs qui lui incombent de ce chef ; les derniers paragraphes du titre I concernent les enquêtes sur les terrains insalubres, les frais d'achat de ces terrains et les dépenses générales.

Le deuxième titre traite des habitations insalubres (*unhealthy dwelling houses*) prises isolément, qu'elles soient placées dans un district urbain ou dans un district rural. La différence n'est pas fictive, car les formalités à remplir et la nature des travaux à exécuter varient dans les deux cas et les dépenses sont imputées sur un budget différent. Pour exproprier et démolir les maisons insalubres, point n'est besoin de solliciter l'autorisation du Parlement. Les tribunaux judiciaires sont compétents dans l'espèce ; ils prononcent, d'après les résultats de l'enquête conduite par l'autorité sanitaire locale, la fermeture de la maison et en subordonnent la réouverture à l'exécution des travaux exigés par l'autorité pour en assurer la salubrité. Les *Acts* précédents refusaient au propriétaire d'un immeuble insalubre que l'on faisait démolir, toute indemnité. L'*Act* de 1890, établit une différence, très légitime du reste, entre la maison insalubre par elle-même et la maison qui, tout en étant salubre par elle-même, devient par sa situation dans la rue ou dans le quartier, une cause d'insalubrité pour les immeubles voisins en nuisant à leur ventilation ou à leur jour. Ces maisons deviennent des *Obstructives Buildings*. Si l'autorité locale les fait démolir, leurs propriétaires ont droit à

une indemnité, la *nuisance* de leur immeuble ne pouvant en aucune façon être mise à leur compte. Les propriétaires de maisons insalubres par elles-mêmes ne reçoivent, au contraire, aucune indemnité.

La ville et la cité de Londres bénéficient par l'article 46 des dispositions particulières et des tempéraments que l'*Act* du 13 août 1882 leur avait déjà accordés. Non seulement elles ne sont tenues d'assurer la réinstallation dans des logements convenables que de la moitié des travailleurs expropriés, mais elles ont obtenu l'autorisation d'opérer cette réinstallation en dehors du périmètre des terrains expropriés. Pour toutes les autres villes du royaume, la loi laisse une grande latitude aux autorités locales et au bureau du gouvernement local pour assurer le logement des ouvriers dépossédés.

Les dépenses nécessitées par l'assainissement des îlots, étant des dépenses d'intérêt général pour le district, sont payées sur ses fonds. Celles au contraire qui sont occasionnées par l'expropriation de maisons insalubres isolées sont couvertes par des taxes locales et d'amélioration privée (*private improvement rates*) imposées aux propriétaires des immeubles voisins, après fixation par un arbitre; le législateur estime en effet que ces immeubles ont obtenu une plus-value du fait de la disparition d'un voisinage insalubre.

Le titre III s'occupe des constructions destinées à loger les classes ouvrières et des moyens d'en encourager l'édification ; ce qui n'était qu'une question incidente dans les deux premières parties de la loi devient, dans le titre III, la chose principale, indépendante de toute autre préoccupation. Les autorités locales ont désormais le droit d'acheter ou de louer des immeubles ou des terrains en vue de construire et d'aménager des maisons ouvrières : bien plus, elles ont le droit *de les meubler*, *de les garnir de tout mobilier*, *des accessoires et commodités désirables*. Elles sont autorisées à recourir à l'expropriation si les négociations pour l'acquisition des terrains ne peuvent se terminer à l'amiable;

elles peuvent enfin affecter à des logements ouvriers les immeubles ou les terrains municipaux. L'ouvrier qui devient ainsi le locataire de la ville doit se conformer aux règlements institués par l'autorité locale pour assurer le bon ordre, la propreté, la bonne tenue de la maison; il est astreint à payer son loyer. Ce n'est donc pas une charité qu'on lui fait : le législateur a bien marqué quel était son sentiment à cet égard; il a formellement stipulé que toute personne inscrite à l'assistance publique, à moins qu'elle n'ait demandé qu'un secours passager, sera disqualifiée et ne saurait être admise ou continuer à être admise dans une maison ouvrière (*shall be disqualified for continuing to be such a tenant or occupier*).

Les autorités locales ont donc, de par la loi, la faculté d'intervenir dans le logement de l'ouvrier ; et de marquer ainsi le plus ou moins grand soin qu'elles ont du bien-être matériel des classes laborieuses. C'est là du socialisme d'Etat ou plutôt du socialisme municipal. On est étonné de rencontrer une conception de ce genre dans une loi anglaise et l'on se demande comment elle a pu prendre corps dans le pays classique du *Self-government*.

Par contre les dispositions contenues dans les articles 67 et suivants doivent être louées sans réserves. Désignées sous la rubrique de *Loans to and powers of Companies, societies and individuals*, elles tendent à encourager les particuliers, les compagnies ou les sociétés reconnues comme personnes morales privées à construire, à améliorer, à assainir les logements ouvriers ; il n'était certes pas inutile de stimuler l'initiative privée après avoir concédé tant d'avantages à l'entreprise officielle.

Ces encouragements sont de deux espèces :

1° La loi autorise les concessionnaires des emprunts pour les travaux publics à faire des avances aux compagnies, aux sociétés et aux particuliers qui s'engagent à édifier des maisons pour les ouvriers ;

2° Par une dérogation au principe de droit commun qui

interdit aux personnes morales, aux corps constitués (*body corporate*) d'employer leur patrimoine à des entreprises étrangères au but direct et spécial de la société, les directeurs ou administrateurs de ces corps constitués sont autorisés à prélever sur l'avoir de la société les sommes nécessaires à l'édification de maisons ouvrières.

L'*Act* du 13 août 1890 est applicable à l'Écosse et à l'Irlande ; l'organisation sanitaire est un peu différente dans ces deux provinces de celle de l'Angleterre et du pays de Galles. Aussi les derniers titres de la loi s'occupent-ils des mesures à prendre pour faire concorder les dispositions nouvelles avec les rouages administratifs et judiciaires de l'Écosse et de l'Irlande.

Tels sont, dans leurs grandes lignes, les efforts que le gouvernement et les Chambres ont fait, en Angleterre, pour arriver à améliorer l'existence matérielle des ouvriers. La loi de 1890, malgré ces imperfections, marque un grand progrès sur celles qui l'ont précédée.

Quels qu'aient été les résultats dus à la sollicitude officielle, et ils ont été considérables, l'initiative particulière a été bien plus féconde. Elle revêt, en Angleterre, comme partout, trois formes principales : la philanthropie, la spéculation et la coopération.

Lorsqu'on touche à la question des logements salubres et à bon marché en Angleterre deux noms se présentent immédiatement à l'esprit, deux noms qui ont un droit incontestable à la reconnaissance nationale. J'ai nommé M. Peabody et Miss Octavia Hill.

Peabody, né à Danvers, dans les États-Unis, n'avait que son intelligence et sa bonne volonté à mettre au service de la maison de commerce dans laquelle il entra en 1812.

Il se promit, si jamais il arrivait à la fortune, de consacrer son bien aux pauvres. Son vœu lui porta bonheur sans doute, car ses affaires prospérèrent au delà de tout ce qu'il avait pu espérer. Il se souvint alors de la parole qu'il s'était donnée et il voua son immense fortune au soulagement des

pauvres. Après avoir créé à Danvers et à Baltimore une série d'œuvres destinées à venir en aide aux indigents, à développer l'instruction supérieure, etc. (fondations évaluées à 55 millions de francs), il se retira à Londres où il mourut en 1869. Par des donations successives auxquelles vint s'ajouter un legs important, il consacra aux pauvres de Londres 12,500,000 francs, voulant ainsi donner à la population au milieu de laquelle il avait vécu pendant vingt-cinq ans une preuve d'attachement et d'affection.

Le *Peabody Donation found* est géré par des administrateurs (*trustees*). Ceux-ci ont pensé que la seule entreprise qui traduisît fidèlement les intentions du donateur était l'édification de maisons salubres et à bon marché pour la classe ouvrière.

Le type adopté pour ces constructions est la maison collective, de grandes dimensions, composée de plusieurs corps de bâtiments et élevée de 5 à 6 étages; construites en fer et en béton aggloméré, ces maisons sont éclairées au gaz, bien exposées, bien ventilées. L'eau est amenée dans chaque logement ; des buanderies, des séchoirs, des salles de bain sont à la disposition des locataires ; à l'extrémité de chaque palier se trouve un water-closet commun à deux ménages. Les ordures et les poussières sont versées, à chaque palier, dans des tuyaux de chute qui les amènent dans de grands coffres fermés, situés dans la cour et vidés tous les matins. Dans chacun de ces immeubles des préaux servent aux jeux des enfants.

Ces logis ne sont pas donnés gratuitement : le prix du loyer est calculé sur le taux de 4 p. 100. Ils sont donc meilleur marché que les logements édifiés par d'autres sociétés; la fondation n'a pas voulu leur faire concurrence. Le prix moyen, par semaine, est de 3 fr. 15 pour une chambre, de 5 fr. 14 pour un logement de trois pièces. Les locataires sont des ouvriers peu aisés, appartenant tous à la classe la plus humble des travailleurs. Les *trustees* respectent d'ailleurs scrupuleusement les intentions de M. Peabody en écondui-

sant sans pitié tout ouvrier qui gagne plus de 6 fr. 25 par jour.

C'est en exigeant un loyer suffisamment rémunérateur de leurs locataires, que les administrateurs du fonds Peabody ont pu dépenser en quinze ans 30,275,000 francs en constructions. Le légataire n'avait-il pas écrit dans son testament, à la date du 30 mai 1869, ces lignes : « Mon espérance est que, dans un siècle, les recettes annuelles provenant des loyers auront atteint un tel chiffre, qu'il n'y aura pas, dans Londres, un seul travailleur pauvre et laborieux qui ne puisse obtenir un logement confortable et salubre pour lui et sa famille, à un taux correspondant à son faible salaire. »

Jusqu'à présent une vingtaine de groupes de maisons ont été élevés à Londres, soit dans le centre, soit à la périphérie.

En 1888, le nombre des chambres mises à la disposition des ouvriers pauvres était de 11,275 ; elles abritaient 21,413 individus. Les immeubles comprenaient 5,071 logis séparés dont 76 de quatre pièces, 1,789 de trois pièces, 2,398 de deux pièces et 808 avec une seule pièce. « Ce n'est pas seulement 5,071 logements à bon marché que M. Peabody a mis à la disposition des ouvriers de Londres, écrivait M. Antony Roulliet, mais 5,071 logements salubres (1). »

« Lorsque la reconnaissance publique, écrit M. G. Picot (2), célébrera le centième anniversaire de la mort de M. Peabody, la fondation qui porte son nom possédera peut-être, à Londres, deux milliards d'immeubles abritant 1,500,000 âmes dans 350,000 logements. »

Les résultats obtenus sont considérables. Les gérants des immeubles de la fondation sont unanimes à reconnaître que la moralité des locataires est excellente et que l'ivrognerie leur est inconnue ; les expulsions pour inconduite ou insolvabilité sont un fait absolument exceptionnel. C'est, pour

(1) A. Roulliet, *Donation Peabody* (*Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*. A. 1891, n° 2).
(2) G. Picot, *loc. citato.*

un ménage ouvrier, un certificat de bonne conduite que d'habiter dans une maison Peabody. Au point de vue sanitaire, l'effet n'est pas moins favorable. Le petit tableau ci-dessous, qui donne le rapport pour 1,000 de la mortalité dans les immeubles Peabody et de la mortalité générale de la ville de Londres, est très instructif :

Années	Décès par 1000 individus dans les maisons Peabody.	Différence entre le rapport mortuaire afférent aux maisons Peabody et celui de la ville de Londres.
1881	17,22	3,98 au-dessous.
1882	18,42	2,98 —
1883	18,60	1,77 —
1884	19,10	1,24 —
1885	19,60 (y compris les habitants morts dans les hôpitaux)	0,01 —
1886	19,28	0,60 —
1887	18,72	0,85 —
1889	16,49	0,96 — (1).

Ces chiffres n'ont rien qui doive nous surprendre : la salubrité des habitations entraîne nécessairement une diminution dans le taux mortuaire. En outre, aucun locataire n'est admis si les membres de sa famille ne sont pas tous vaccinés; tout individu atteint d'une maladie contagieuse est immédiatement transporté à l'hôpital : c'est une des clauses du contrat consenti par les intéressés.

Malgré la modicité des prix dans les immeubles de la fondation Peabody, ces logements ne sont pas accessibles aux ouvriers pauvres qui ne peuvent consacrer à leur loyer au moins 2 fr. 50 par semaine. Ceux-là devront s'adresser à Miss Octavia Hill.

A côté des millions maniés par la fondation Peabody, l'œuvre de Miss O. Hill paraît bien modeste. Elle n'en est que plus intéressante, car elle démontre péremptoirement qu'il n'est pas nécessaire de remuer de grosses sommes d'argent pour arriver à faire le bien. Miss O. Hill exécute en petit à Londres ce que la municipalité de Glasgow a fait

(1) An. Roulliet, *loc. citato*.

en grand. Elle achète de pauvres masures, ruinées, insalubres, sordides : elle les répare, les améliore, les assainit; elle y aménage un certain nombre de logis convenables, elle y amène l'eau potable, les dote des commodités nécessaires; puis elle les loue à des ménages d'ouvriers pauvres. Elle a commencé, en 1865, en achetant trois maisons à Marylebone; elle en a acquis d'autres depuis; elle ne démolit qu'à la dernière extrémité les immeubles qu'elle achète. Comme Miss Octavia Hill visite elle-même ses locataires, elle tâche, dans ses visites fréquentes, de leur inculquer les notions d'hygiène et de morale indispensables; elle les initie à la propreté, elle fait leur éducation; par contre elle se débarrasse sans pitié des locataires incorrigibles, bruyants, ivrognes, brutaux ou débauchés.

Les résultats obtenus par cette femme d'élite sont merveilleux, eu égard surtout à ses ressources limitées et à la classe de travailleurs à laquelle elle s'adresse exclusivement. On a d'abord souri à son entreprise; aujourd'hui on la suit avec le plus vif intérêt et les imitatrices de Miss Hill ne se comptent plus.

Les nombreuses compagnies qui se sont fondées en Angleterre pour construire des maisons ouvrières n'ont pas uniquement eu en vue un but philanthropique et social. Elles ont voulu également retirer de l'argent qu'elles immobilisaient, un intérêt assez rémunérateur pour attirer les capitaux et trop faible pourtant pour que leurs opérations pussent être mises sur le compte de la spéculation pure. Ces sociétés sont fort nombreuses, les principales sont : la *Artisan's, labourer's and general dwellings Company, lim.*; la *Four per Cent Industrial dwellings Company, lim.*; la *Metropolitan Association for improving the dwellings of the industrial classes*; la *Tenement dwelling Company, lim.*; la *Victoria dwellings Association, lim.*; la *Improved industrial dwellings Company, lim.*; la *Society for improving the condition of labouring classes*, etc., etc.

Ces compagnies avaient à choisir entre deux types de

constructions bien différents : le *cottage* ou maisonnette réservée à un seul ménage, le *block* ou maison collective, la cité-caserne que nous connaissons à Paris. Elles ont adopté les deux systèmes, réservant en général la maison collective pour les quartiers du centre et créant à la périphérie, où le terrain est moins cher, des *parcs*, des *squares* composés de la réunion d'un grand nombre de cottages. C'est ainsi que la *Artisan's, labourer's and general dwellings Company* fondée en 1866 a crée Shaftesburyparc avec 22 cottages, Noëlparc avec 113 cottages et Queensparc avec 73 maisonnettes ; une bibliothèque, une salle de lecture, un hall pour le service religieux, pour les réunions et les concerts, s'élèvent au milieu de l'agglomération. Les *Block buildings* sont plus nombreux ; la société en a édifié une douzaine répartie dans divers quartiers et contenant en tout 1,155 logements avec 2,686 chambres et 114 magasins.

Le *Metropolitan Association* a élevé de son côté quatorze groupes de constructions dont onze en forme de blocks. Parmi ceux-ci les *Gatliff buildings*, quoique datant déjà de 1867, peuvent être cités comme un modèle. Le loyer y varie de 6 fr. 55 à 7 fr. 15 par semaine suivant les étages pour un logement de deux pièces avec cuisine, water-closet et évier ; l'abonnement d'eau est compris dans ce prix. Le loyer d'une chambre varie de 3 fr. 10 à 3 fr. 75 par semaine. Des buanderies, des séchoirs sont à la disposition des locataires. Entièrement construits avec des matériaux à l'abri du feu, les *Gatliff buildings* contiennent 149 appartements, dont 27 à une pièce, 104 à deux pièces et 18 à trois pièces. Les conditions hygiéniques de ce block sont excellentes. La mortalité moyenne de Londres est de 18 p. 1,000 : dans les Gatliff buildings elle est tombée à 13,58 p. 1,000 en même temps que les naissances excédaient les décès de 50 p. 100 environ. Les revenus de ces quatorze groupes sont variables : tandis que les cottages rapportent un intérêt de 5 et même de 6 p. 100, les Gibson buildings ne donnent que 4 p. 100 et les Russel Scott buildings que 3 p. 100.

Ces deux exemples suffisent pour montrer à quels principes obéissent les sociétés de construction. J'ajoute seulement que les ouvriers qui habitent les cottages forment une élite : ce sont des typographes, des commis, des mécaniciens, des ébénistes, ils gagnent de 7 à 10 francs par jour. Les parcs ont un aspect gai et riant, les jardinets sont bien cultivés et en pénétrant dans ces maisonnettes propres, bien tenues et saines on se rend compte de quel immense bienfait, moral et physique, leur construction a été pour la classe ouvrière.

On a pu craindre un instant que l'habitation dans une maison collective repugnât à l'ouvrier anglais. Le premier mouvement de défiance a été vite vaincu. Grâce à une sélection rigoureuse, à une surveillance continuelle, ces cités-casernes sont très tranquilles. Les locataires appartiennent, il est vrai, à une catégorie d'ouvriers inférieure à ceux des cottages. Mais des expulsions impitoyables leur ont appris ce qu'il en çoûtait de transgresser les règlements de la maison, aussi bien au point de vue de la bonne tenue et de la propreté que du calme et de la bienséance.

Quelques compagnies se sont imposé une mission plus spéciale. La *East-End dwellings Company* s'est fondée pour assurer une chambre salubre aux ouvriers pauvres de cette partie de Londres. Elle a reconnu, en effet, que certaines catégories de travailleurs ne pouvaient se loger que dans une seule pièce, à cause de l'exiguïté de leur salaire. Cette société a construit depuis 1886 plusieurs maisons collectives et elle s'est ingéniée à réunir dans l'unique pièce qu'elle offre à ses locataires tous les perfectionnements exigés par l'hygiène. Elle n'en donne pas moins 4 p. 100 d'intérêt à ses actionnaires.

La *Society for improving the condition of the labouring classes*, la plus ancienne en date de toutes ces sociétés moitié philanthropiques, moitié financières, s'est inquiétée dans ces derniers temps de la condition des ouvriers célibataires. Elle a acheté et transformé des maisons, dont

elle loue les chambres, meublées : elle a ouvert, en 1890, les *Ashley Chambers* et mis à la disposition des travailleurs célibataires 70 logements salubres et confortables. Une petite bibliothèque et une salle de lecture complètent l'installation, uniquement réservée aux hommes.

Enfin, des particuliers encouragés par les résultats obtenus par les compagnies, les ont suivies dans la voie qu'elles avaient tracée. Ils ont élevé des immeubles, dont les logements sont uniquement réservés aux ouvriers. Le capital engagé rapporte, grâce aux locations, un revenu modeste, mais certain; l'observation rigoureuse des prescriptions de l'hygiène est absolument obligatoire de la part des locataires; ceux qui ne veulent pas s'y soumettre sont impitoyablement mis à la porte.

Les ouvriers eux-mêmes ont enfin compris que le meilleur moyen de résoudre un problème dont la solution avait pour eux une importance vitale, c'était d'y collaborer. Le jour où ils ont eu la perception nette et claire qu'ils pouvaient se passer du concours d'autrui, le jour où ils se sont réunis pour discuter les voies et moyens de réaliser une idée qui pouvait au premier abord paraître chimérique, ce jour-là la question des logements ouvriers a fait un pas nouveau en avant. Les *buildings societies* étaient nées.

La création de ces associations, véritables sociétés coopératives au sens le plus strict du mot, est en effet un des événements les plus intéressants de ces quarante dernières années. Elle montre aux travailleurs quelle puissance l'association et l'épargne mettent entre leurs mains; elle leur fait toucher du doigt aussi l'influence moralisatrice et bienfaisante qu'elles exercent autour d'elles.

Les *buildings societies* sont constituées par un groupement plus ou moins nombreux de participants, tous ouvriers. Le capital est formé au moyen des cotisations mensuelles des adhérents qui deviennent ainsi de véritables actionnaires. La société leur prête ensuite ce capital pour les aider à construire des maisons. Ces prêts sont garantis

par une hypothèque prise sur l'immeuble en construction; le débiteur les rembourse peu à peu en acquittant tous les ans un loyer fixé d'avance, qui au bout d'un temps plus ou moins long, suivant la valeur du prêt, éteint la dette contractée vis-à-vis de l'association. Dès lors, de locataire qu'il était, l'ouvrier devient propriétaire de sa maison. Celle-ci est d'ailleurs construite dans des conditions parfaites de salubrité, suivant les dispositions prescrites par l'autorité sanitaire.

Ces sociétés coopératives se divisent en deux groupes : elles sont ou *permanentes* ou à *échéance fixe* (*terminating*). Les premières n'ont ni champ d'action, ni effectif, ni durée limités; les secondes au contraire ont un but et un personnel limités : dès que tous les sociétaires sont pourvus de leur maison l'objet de l'association est atteint et celle-ci n'a plus qu'à se dissoudre. Le mode de répartition des avances de fonds aux sociétaires détermine aussi des divisions parmi les sociétés; tantôt les sociétaires obtiennent une avance, tour à tour, par rang d'ancienneté; tantôt les avances se vendent à prime fixe, ou aux enchères, ou on les tire au sort. Dans d'autres combinaisons, les avances se font alternativement au sort et aux enchères. C'est le système des « *ballot and sale societies* ».

De 1876 à 1890, on a enregistré 2,679 building societies; la majorité des sociétés nouvelles appartient au groupe à échéance fixe et la plupart de celles-ci ont adopté le « *ballot and sale type* » système.

Constituées dans toute l'Angleterre, les buildings societies n'ont pas également bien réussi partout. C'est à Birmingham, dit M. Jules Simon, qu'elles ont prospéré le plus. Elles sont développées à tel point dans cette ville que dès 1865 elles avaient bâti 8 à 9,000 maisons et jouissaient d'un revenu annuel de 37 millions et demi de recettes. La mortalité et la santé publiques se ressentirent aussitôt de l'amélioration des conditions d'habitation des ouvriers. On put, en douze années, malgré un accroissement de population de

50,000 âmes, abaisser de 420 à 327 le nombre des policemen et constater une diminution du taux mortuaire qui de 24 p. 1,000 tombait à 15 p. 1,000.

Il y avait au commencement de l'année 1891, en Angleterre (pays de Galles compris) 2,752 buildings societies comprenant un personnel de 605,388 membres participants et accusant un capital de 50,582,365 livres sterling, c'est-à-dire de 1,264,559,125 francs.

Ne faut-il pas s'incliner devant des résultats pareils et admirer, sans partis pris, un aussi prodigieux effort?

La caractéristique de ce grand mouvement a été l'amélioration incontestable de la santé publique; partout les chiffres de la mortalité s'abaissent : le taux mortuaire a été pour toute l'Angleterre :

En 1837-1860	de 22,5 p. 1000
En 1861-1870	22,6 —
En 1871-1880	21,3 —
En 1881-1885	19,3 —

Alors qu'au début du siècle la mortalité était de 40 p. 1,000 habitants nous trouvons les chiffres suivants (1) :

	En 1841.	En 1889.
A Londres	27	17,7
Manchester	32	26,8
Liverpool	35	21,7
Birmingham	27	18,6
Leeds	27	21,9
Sheffield	27	20,8
Bristol	31	17,4

Telles sont les conséquences pratiques obtenues : et cependant l'action combinée du gouvernement, des compagnies, des sociétés et des particuliers se réduit à bien peu de chose, si l'on tient compte des immenses agglomérations ouvrières des villes manufacturières anglaises. Mais cette action ne se ralentira plus ; les résultats enregistrés jusqu'ici sont un sûr garant de l'avenir. (*A suivre.*)

(1) A. Raffalovich, *La question du logement en Angleterre*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, 1890, n° 3.

VARIÉTÉS

L'HYGIÈNE A BESANÇON

LA PRATIQUE DE LA DÉSINFECTION (NOTICE A L'USAGE DES DÉSINFECTEURS)

Par le Dr **L. Baudin**, Directeur du bureau d'hygiène.

I. *Généralités.* — 1. L'équipe préposée à la désinfection des locaux comprend un chef d'équipe et deux désinfecteurs ; — l'équipe chargée de l'étuve, un désinfecteur-mécanicien et un désinfecteur (ou deux au besoin).

2. Le personnel de l'équipe revêt, pour procéder aux opérations de la désinfection, un vêtement composé d'une calotte, d'un pantalon et d'une blouse de toile, cette dernière serrée au col et aux poignets.

3. Cette tenue est prise au début des opérations et quittée, celles-ci une fois terminées, ou encore toutes les fois qu'elles doivent être interrompues pour prendre un repas.

4. Les opérations complètement achevées, le vêtement spécial est enlevé, roulé dans une grande serviette ou dans une toile d'emballage rendue humide par immersion dans la solution désinfectante ; le tout est ensuite chargé sur le petit chariot servant au transport de l'appareil à désinfection, lequel est recouvert lui-même d'une bâche soigneusement fermée.

Aussitôt rendus à la salle de dépôt du matériel, ces vêtements sont immergés, pendant un quart d'heure, dans la solution de sublimé à 2 p. 1,000, chaude et additionnée de 10 gr. d'acide tartrique ; ils sont ensuite retirés, tordus, rincés à grande eau et mis à sécher. — On procède de même pour les serviettes ou toiles d'enveloppe et pour la bâche.

5. Après s'être dévêtus, soit l'opération terminée, soit pour prendre leur repas, les désinfecteurs se lavent soigneusement les mains, les ongles (à la brosse) et la barbe avec la solution désinfectante faible.

6. Le chef d'équipe tient un registre indiquant les dates et heures, ainsi que la durée de toutes les opérations effectuées, le domicile où s'est faite la désinfection, la maladie pour laquelle elle a été réclamée, et les incidents qui ont pu survenir.

7. Il est interdit de laisser pénétrer dans les locaux, pendant la désinfection, aucune personne étrangère ou de lui laisser manipuler les objets à désinfecter.

II. *Matériel de la désinfection et substances désinfectantes.* — 1. Le matériel nécessaire aux opérations comporte :

a. Un pulvérisateur de Geneste et Herscher sur chariot ;

b. Une petite pompe à main, pulvérisante, du modèle de celles employées pour arroser les plantes d'appartement ;

c. Des brosses et des badigeons ;

d. Trois ou quatre toiles d'emballage de 1m50 à 2 mètres carrés ;

e. Deux seaux ou brocs en bois, d'une contenance de 5 litres chacun ;

f. Une ou deux serpilières et quelques chiffons de flanelle ;

g. Une vingtaine de paquets, bien fermés, étiquetés n° 1, portant avec la mention du contenu le mot « *poison* » ressortant en gros caractères et contenant chacun le mélange suivant :

Sublimé (bichlorure de mercure)...........	5 grammes.
Acide tartrique...........................	12 —

h. Une dizaine de paquets semblablement confectionnés, étiquetés n° 2, et renfermant chacun :

Sulfate de cuivre grossièrement pulvérisé..... 50 grammes.

i. Une dizaine de paquets, étiquetés n° 3, ne portant pas le mot « poison », et contenant chacun :

Carbonate de soude grossièrement pulvérisé.. 50 grammes.

2. Les paquets ci-dessus sont enfermés dans une boîte en bois, à trois compartiments, fermant à clef ou avec cadenas.

3. Le chef d'équipe est responsable de cet approvisionnement et de tous accidents survenus par suite d'un manque de surveillance. Il remet lui-même les paquets aux désinfecteurs au fur et à mesure des besoins.

III. *Désinfection des appartements.* — 1. Autant que possible, l'appartement à désinfecter est évacué, portes et fenêtres fermées, pendant 2 à 3 heures au moins avant le début des opérations.

2. Les désinfecteurs revêtent leur costume avant de pénétrer dans l'appartement.

3. Ils entrent avec précaution, sans agiter l'air, poussant devant eux, sur le parquet et dans tous les sens, une serpilière humide de solution désinfectante *forte*, obtenue en mettant dans l'un des seaux ou brocs 2 des paquets n° 1 (au sublimé). La serpilière est, de temps à autre, trempée à nouveau dans la solution désinfectante, puis essorée avant de reprendre l'opération.

4. La même manœuvre se poursuit, avec ces précautions, sur la surface horizontale des gros meubles : tables, secrétaires, com-

modes, tables de nuit, poêles, pianos, etc., à l'exclusion de ceux recouverts d'étoffes, tapisserie, cuir, etc.

5. Un (ou plusieurs au besoin) des draps qui doivent être soumis à la désinfection, est alors étendu au milieu de la pièce et aspergé, à coups de badigeon, de manière à le rendre humide de la solution désinfectante *faible* (un seul paquet n° 1, au sublimé, pour le contenu de l'un des seaux ou brocs) ; les désinfecteurs y empaquètent alors les objets de literie, les vêtements, rideaux, tapis, tentures, etc., destinés à être portés à l'étuve.

Si la désinfection à l'étuve se fait sur place, ces paquets sont remis de suite à l'équipe spéciale chargée de cette opération ; si, au contraire, l'opération doit se faire, comme à l'ordinaire, à l'Asile départemental, la voiture à bras, fermée, qui sert à ce transport spécial, se trouve en temps et lieux voulus pour y recevoir les paquets d'effets à désinfecter.

6. Ne doivent pas être mis à l'étuve : les fourrures, pelleteries, les objets en caoutchouc ou en cuir.

7. Les objets tachés de sang, de graisse ou de vin, doivent être trempés et lavés dans la solution désinfectante *faible*, afin d'éviter la formation de taches indélébiles ; les vêtements qui ne peuvent subir l'immersion, sont simplement lavés.

8. Les objets qui ne supportent ni l'immersion, ni l'étuvage (fourrures, pelleteries, cuirs, etc.) sont désinfectés au pulvérisateur.

9. Pour les objets extrêmement délicats (cadres, dorures, tableaux, meubles précieux, etc.), on se contente de passer sur leur surface une serviette humide de la solution désinfectante *faible*, puis, aussitôt après, une flanelle soigneusement désinfectée.

10. Les meubles en bois simple ou verni sont frottés vigoureusement et avec soin avec un torchon humide de solution désinfectante *forte*, et essuyés aussitôt après comme il vient d'être dit.

11. Les coussins de crin, les oreillers de plume, les traversins sont défaits ; l'enveloppe est plongée dans la solution désinfectante ou portée à l'étuve, — ou encore, si elle est faite d'étoffe précieuse, de cuir, etc., désinfectée au pulvérisateur —, le crin, la laine ou la plume sont immergés dans le liquide désinfectant, lavés, puis séchés.

12. Les lits (en bois ou en fer) débarrassés de leur contenu, sont lavés à la solution désinfectante *forte*, en ayant soin de faire pénétrer celle-ci dans tous les joints. Après ce lavage, on essuie de suite et les parties cirées ou vernies sont frottées au tampon de flanelle légèrement huilé.

13. Les ustensiles de cuisine, la vaisselle, les couverts souillés

sont plongés dans l'eau bouillante pendant 10 à 15 minutes.

14. Tous les objets sans valeur, tels que chiffons, paille, crin végétal, vieux papiers, menus jouets, etc., sont brûlés dans une cheminée de l'appartement, en même temps que les vieux linges ou torchons ayant servi aux lavages désinfectants.

15. L'appartement étant alors débarrassé de tout ce qui peut être enlevé, on procède à la désinfection méthodique en commençant, s'il y a plusieurs pièces, par celles d'en haut et du fond.

16. La désinfection du plafond et des parois s'opère au moyen du pulvérisateur de Geneste et Herscher, avec la solution *faible* : un des paquets n° 1 est versé dans le seau ou le broc en bois, à moitié rempli d'eau ; le liquide est alors agité avec un bâton et l'on achève de remplir le récipient ; la solution est alors introduite dans le pulvérisateur.

17. La pulvérisation porte sur le plafond, les murs, les boiseries, les portes, les fenêtres, les meubles et les tentures qui n'ont pu subir les opérations sus-énoncées, non plus que l'étuvage. Elle doit se faire méthodiquement, en commençant par le plafond, puis par les murs, sur lesquels on opère par tranches verticales, de haut en bas, sans négliger les angles ; le brouillard désinfectant doit être projeté d'une manière très égale, jusqu'à ce que l'on voie apparaître sur la surface de la paroi de fines gouttelettes qui tendent à se réunir.

18. Une seconde pulvérisation (après une heure environ), est faite sur les endroits particulièrement souillés, les alcôves, par exemple.

19. Pour les murs stuqués, peints à l'huile, il suffit de les badigeonner à la solution désinfectante *forte*, au moyen de gros pinceaux, que l'on a soin de laver préalablement, chaque fois qu'on doit les plonger à nouveau dans la solution désinfectante.

20. Les murs, peints à la colle ou revêtus de papiers vernis, sont également traités à la solution désinfectante *forte*, celle-ci étant projetée avec la petite pompe à main, du modèle de celles qui servent à l'arrosage des plantes d'appartement.

21. Lorsque les murs sont dégradés, dénudés et qu'il s'agit d'autre part d'une infection sérieuse, il faut gratter les plâtres et les murs avant tout lavage et toute aspersion désinfectante ; puis, l'opération terminée, il faut passer les murs au lait de chaux fraîchement préparé (1).

(1) Le lait de chaux se prépare de la façon suivante : On prend de la chaux de bonne qualité, que l'on fait se déliter en l'arrosant, petit à petit, des cinq à six dixièmes de son poids d'eau ; on la place ensuite dans un récipient bien bouché et dans un endroit sec. Le volume du kilogramme de chaux

22. Enfin, le parquet est lavé à la solution désinfectante *forte*, au moyen de brosses et de badigeons, puis asséché avec des serpilières que l'on désinfecte ensuite.

23. Lorsque la pièce désinfectée doit être réoccupée aussitôt après la désinfection, il est prudent de répéter ces opérations en pulvérisant, cette fois, une solution de carbonate de soude préparée en faisant dissoudre, par broc ou par seau, le contenu de l'un des paquets n° 3.

IV. *Désinfection des latrines, plombs, éviers, etc.* — 1. On emploiera d'ordinaire la solution désinfectante au sulfate de cuivre, en faisant dissoudre dans l'un des seaux ou brocs le contenu de l'un des paquets étiquetés n° 2; cette solution sera projetée dans la fosse et servira à laver le sol et le siège des cabinets.

2. Si des déjections existent encore au domicile des malades, elles seront désinfectées au moyen de la solution (à la dose de un verre pour une selle), puis jetées aux latrines ; le vase sera rincé, à grande eau, puis avec une nouvelle quantité de la solution, toutes ces eaux de lavage et de désinfection étant ensuite versées dans la fosse.

3. Cette solution sert encore pour la désinfection des branchements d'égout, des conduites d'eaux ménagères, des plombs, des éviers, etc.

V. *Désinfection des cadavres.* — 1. Les cadavres des personnes décédées d'affections contagieuses (de choléra, de typhus, de fièvre typhoïde, de diphtérie en particulier), seront enveloppés dans un linceuil humide d'une solution désinfectante *forte*, au sublimé.

Si la famille le demande (et elle devra alors en faire les frais), la solution au sublimé à 2 p. 1.000 sera remplacée par une solution de crésyl à 5 p. 100.

2. Le cercueil sera garni d'une couche pulvérulente, de 6 centimètres au moins d'épaisseur, soit d'un mélange de charbon et de sciure de bois, dans la proportion de 2 de l'un pour 5 de l'autre. Puis la couche pulvérulente sera arrosée avec 1 litre environ de la solution désinfectante *forte* au sublimé à 2 p. 1,000.

VI. *Désinfection des véhicules ayant servi au transport des contagieux.* — 1. Toute voiture amenant un malade à l'hôpital pénètre dans la cour et n'en ressort qu'une fois constatée la nature de l'affection dont celui-ci est porteur.

ainsi délitée est de 2 litres 200 ; en le délayant dans partie égale d'eau, on a un *lait de chaux* à environ 20 p. 100 d'un bon emploi. Ce *lait* ne doit pas être préparé plus de vingt-quatre à quarante-huit heures à l'avance, et être tenu dans des vases bien bouchés.

2. Si l'affection est de nature contagieuse et qu'il s'agisse d'une voiture publique, procès-verbal est dressé contre le cocher et contre la personne qui l'a fait mander; puis la voiture est menée en fourrière où elle est soumise à la désinfection.

3. Cette désinfection se fait, pour les parties recouvertes d'étoffe, au moyen du pulvérisateur avec la solution désinfectante *forte*; les parties en cuir, en fer ou en bois sont lavées soigneusement avec la même solution.

4. Les brancards et véhicules divers, spécialement réservés au transport des contagieux, sont désinfectés, dans les mêmes conditions, aussitôt après chaque transport.

VII. *Opération de la désinfection par l'étuve.* — 1. Il est rappelé aux désinfecteurs :

a, Que les fourrures, pelleteries, objets en cuir et en caoutchouc ne doivent pas être mis à l'étuve ;

b, Que les draps, vêtements, linges de corps tachés de sang, de graisse ou de vin, n'y doivent être mis qu'après immersion si possible, qu'après lavage tout au moins à l'aide de la solution désinfectante *faible*, puis d'une lessive de soude;

c, Que les objets, désinfectés, ne doivent jamais être remis en place au domicile du malade avant que l'appartement ait été complètement désinfecté.

2. La désinfection, une fois tous les paquets apportés, commence par les matelas et se poursuit sans interruption, en y comprenant les draps d'enveloppe et toiles d'emballage.

3. Le plus grand soin doit être mis à bien disposer dans l'étuve, sans les friper et sans faire de surcharge, les objets contaminés (les vêtements en particulier).

Il est préférable de faire une ou deux opérations à l'étuve de plus, au lieu d'entasser les objets à la hâte et sans précaution.

4. Le désinfecteur mécanicien veille à ce que les objets ne soient pas tachés par la chute de l'eau de condensation ou par le contact des parties en fer à nu.

A leur sortie de l'étuve, les objets doivent être simplement moites et se sécher presque instantanément.

5. Avant d'être déposés, — jamais à terre, mais bien sur des tréteaux, à l'abri de tout contact avec les objets à désinfecter encore, — les effets qui viennent de subir l'opération doivent être aérés, secoués, battus, et l'emmagasinage proprement dit ne doit se faire que lorsqu'ils sont bien secs.

6. A l'issue de chaque désinfection à l'étuve, les désinfecteurs prendront, par rapport à eux-mêmes, les précautions spécifiées plus haut.

ARCHIVES MÉDICO-LÉGALES

UN CAS RARE DE LÉSION DE L'ARTÈRE VERTÉBRALE

Par le Dr **R. de Josselin de Jong** (de Leyde).

Il y a quelques semaines, dans une grande forge de la ville de Leyde, un accident a eu lieu, qui a causé la mort d'un ouvrier. Quelques apprentis, en jouant, se lançaient des morceaux de coke; le hasard voulut qu'un garçon, prenant part au jeu, reçût un coup un peu violent, qui le mit en colère, lui fit prendre un marteau et le lancer à la tête de son camarade. Le marteau, manquant son but, alla frapper une des personnes environnantes à l'arrière de la tête. La personne tomba évanouie, et au bout de quelques minutes elle eut cessé de vivre.

En remplacement de mon chef, Dr Siegenbeek van Heukelom, professeur d'anatomie pathologique, je fus chargé par la justice de faire l'autopsie.

Ce que j'ai constaté à cette occasion m'a semblé un cas tellement rare de lésion par violence extérieure d'une artère, apparemment bien protégée par sa situation, que j'ai cru devoir le faire connaître.

Pour qu'on puisse se rendre un compte exact de l'accident, je donnerai le plan ci-contre de la forge, où le meurtre involontaire se fit.

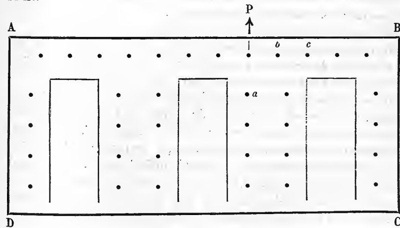


Fig. 1.

Le rectangle ABCD représente la forge, dans laquelle les feux sont indiqués par des points noirs.

Près de chaque feu se trouve un forgeron avec un apprenti. Aux endroits, marqués *b* et *c* se trouvaient deux apprentis, qui se lançaient des morceaux de coke. Celui indiqué *a* prenait le marteau et le lançait à la tête de *c*. Le marteau frappa l'ouvrier indiqué par *b*. Celui-ci, occupé de son travail, ayant la face tournée dans la direction P, fut atteint dans la région située un peu derrière et au-dessous de l'apophyse mastoïde du temporal gauche.

b tomba par la droite et ne fit plus entendre que quelques hoquets.

L'ingénieur de la forge constata que le pouls était pour ainsi dire imperceptible. Le médecin, appelé à la hâte, arrivant au bout de dix minutes, n'a pu que constater la mort.

Le lendemain j'ai fait l'autopsie et constaté ce qui suit :

Le corps est celui d'un homme jeune, bien nourri, bien bâti et musculeux; il se trouve dans un état assez prononcé de rigidité cadavérique, avec des taches livides aux endroits ordinaires.

A l'arrière de la tête à droite, se trouve une petite plaie linéaire superficielle, couverte d'un peu de sang. Cette blessure ne va pas au delà du tissu conjonctif sous-cutané.

En outre, à gauche, un peu derrière et au-dessous de l'apophyse mastoïde, on peut constater une légère lésion de la peau, comme si elle avait été légèrement écorchée.

Commençant au même endroit et s'abaissant vers le cou, on voit une enflure de la grosseur d'un œuf de pigeon, correspondant à la partie supérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

La couleur de l'enflure est la même que celle de la peau environnante; la tuméfaction ne peut donc pas dépendre d'une hémorrhagie traumatique sous-cutanée.

Le reste du corps est absolument intact.

Il n'y a pas trace de sang sortant du nez, ni de la bouche, ni des oreilles. Après avoir coupé les cheveux, on constate également qu'il n'y a pas non plus de plaie au cuir chevelu.

Ici je peux déjà dire que la petite plaie, à l'arrière de la tête à droite, doit provenir de la chute du garçon vers la droite, immédiatement après le coup. Cette conviction résulte d'abord de la déposition des témoins, qui déclarent que le marteau n'a touché qu'à gauche. Du reste, cela ne pouvait difficilement avoir eu lieu d'une autre façon, eu égard à la direction du coup (voir la fig. 1). La plaie, en outre, est très superficielle, les parties qui se trouvent dessous sont absolument intactes : donc elle n'a aucune importance comme cause de la mort.

En poursuivant la dissection, je vois que, tandis que la peau, la voûte crânienne et la dure-mère sont absolument intactes et d'une couleur normale, seulement un peu hyperhémiées, il en

est tout autrement des méninges. Celles-ci sont excessivement hyperhémiées. Au-dessous, se trouve une énorme quantité de sang libre, en partie sous forme de caillots de couleur foncée, en partie liquide.

Entre l'arachnoïde et la dure-mère, pas une goutte de sang; mais par contre tous les sillons et surtout ceux de Sylvius et de Rolando, puis les confluents à la base de l'encéphale et la poche arachnoïdienne de la moelle allongée, pour autant qu'on puisse la voir de la cavité crânienne, sont tellement remplis de sang, que la substance du cerveau est à peine visible.

En coupant successivement et avec un soin minutieux, vaisseaux, nerfs et moelle épinière, je puis retirer du crâne le cerveau dans sa poche arachnoïdienne. A la base de l'encéphale, l'accumulation du sang dans la poche arachnoïdienne est encore plus forte qu'à la convexité du cerveau. La base du crâne est absolument intacte.

Au cerveau, sauf cette hémorrhagie énorme, qui s'étend jusque dans tous les ventricules, on ne trouve rien d'anormal.

Tous les vaisseaux à la base, les artères vertébrales et leur jonction à l'artère basilaire, ainsi que les branches de l'hexagone de Willis, sont complètement intacts, mais tous très remplis de sang.

La substance du cerveau n'est pas altérée et elle n'est nullement endommagée par une hémorrhagie ou de quelque autre façon.

La cause de l'hémorrhagie devait donc se trouver ailleurs. Il ne pouvait être question que de la carotide interne, ou surtout de l'artère vertébrale. La première cependant a été trouvée absolument intacte, aussi bien à l'injection avec de l'eau de bas en haut, qu'à la préparation. Pour me rendre compte d'une lésion probable de l'artère vertébrale gauche, je prépare son lieu d'origine de l'artère sous-clavière et je l'injecte avec de l'eau. Celle-ci s'écoule normalement par le bout coupé en dedans du crâne. Par cette expérience, il est prouvé que, s'il y a une lésion de l'artère vertébrale, celle-ci n'a pas occasionné de communication avec le dehors, et qu'elle ne consiste pas non plus en une déchirure totale de l'artère.

L'absence de communication avec le dehors était d'ailleurs (on se le rappelle) déjà constatée par l'inspection de la plaie.

Alors j'ai décollé soigneusement la peau de la nuque et j'y ai constaté que la partie supérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien est soulevée par une tuméfaction.

En l'examinant, je vois que cette tuméfaction provient d'une hémorrhagie très importante dans les muscles profonds de la nuque, muscles qui ont leur origine dans le voisinage de l'atlas,

de l'apophyse de l'axis et de la région derrière l'apophyse jugulaire de l'occipital et qui se dirigent vers l'omoplate et les vertèbres cervicales. Cette hémorrhagie est le plus intense dans le voisinage de l'atlas et perd son intensité vers les points d'insertion inférieurs des muscles. Elle est assez rigoureusement enfermée en dedans des aponévroses entourant ces muscles.

Cette combinaison d'hémorrhagie extra et intra-crânienne fit *a fortiori* naître la supposition d'une lésion vertébrale.

Je retire donc délicatement les principaux muscles qui la couvrent et j'écarte par un jet d'eau la grande quantité de sang libre et les caillots qui se sont formés. Puis j'injecte de nouveau l'artère vertébrale gauche avec de l'eau, cette fois-ci par le bout intra-crânien, et je m'aperçois qu'il s'écoule de l'eau d'un endroit du champ préparé, immédiatement au-dessous de la masse latérale gauche de l'atlas. Maintenant l'artère est plus spécialement préparée et je trouve une déchirure, juste au bord inférieur de la masse latérale de l'atlas. Je n'en ai pas pu constater au juste l'extension, parce qu'en retirant l'artère, celle-ci a été trop endommagée.

Seulement j'ai pu m'assurer que la partie entre l'atlas et le ligament obturateur est intacte.

Le voisinage de l'artère entre le ligament obturateur et la masse latérale de l'axis n'est plus qu'une masse énorme de sang. Comme la préparation était devenue très difficile par cette circonstance, je n'oserais pas affirmer si le ligament obturateur a été endommagé oui ou non. Mais en tout cas, il n'est pas question d'une grande rupture.

Toutes les vertèbres sont absolument intactes. Il n'y a ni fracture ni luxation.

Mais s'il n'y a pas de lésion traumatique, pourtant j'ai été frappé par une chose qui n'est pas sans importance pour l'explication du cas. Il m'a semblé que la distance entre l'atlas et l'apophyse de l'axis est un peu grande. Comme c'est une impression personnelle et comme je n'ai pu trouver nulle part de renseignement sur la distance normale de ces deux vertèbres, je vais indiquer les dimensions que j'ai trouvées :

ABC (fig. 2) représente l'arc postérieur de l'atlas, A'B'B' celui de l'axis; A et A', place du trou transversaire.

B et B', apophyses épineuses.

D et D', milieu entre A et B et A' et B'.

Du bord inférieur d'A jusqu'au bord supérieur d'A' = 1,8 cent.
Du bord inférieur de D jusqu'au bord supérieur de D' = 1,6 —
» » de B » » » B' = 1,4 —

Si la distance de A' à A (la direction de l'artère vertébrale) est

d'une grandeur anormale, il est clair que l'artère vertébrale a été exposée plus que d'ordinaire à une lésion traumatique.

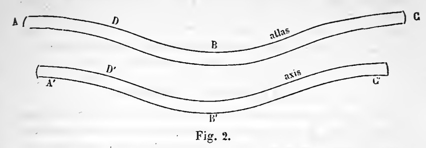


Fig. 2.

Enfin, ayant mis à découvert le canal rachidien, j'ouvre la poche durale de la moelle, et je trouve une répétition de ce que nous avons vu dans la cavité crânienne. L'espace entre la dure-mère et l'arachnoïde ne contient pas une trace de sang, tandis que la poche des membranes minces de la moelle épinière est remplie d'une énorme quantité de sang libre.

La moelle elle-même est très hyperhémiée, mais intacte.

L'examen des autres organes n'a pas donné de résultats remarquables.

Je constate seulement que les lobes inférieurs des deux poumons étaient très œdémateux.

Les reins étaient très hyperhémiés, les intestins au contraire très pâles.

Le résultat de cet examen est par conséquent qu'une énorme hémorrhagie tant extra qu'intra-crânienne a eu lieu, dont la dernière a causé la mort.

Selon mon opinion, l'extraordinaire du cas se trouve dans les faits suivants :

1° Le coup d'un marteau assez léger (0,6 kilogramme) lancé à une distance de 9 mètres, a lésé l'artère vertébrale.

L'artère a été lésée nonobstant sa situation profonde, tandis que les parties dures étaient intactes et que la peau n'était que très superficiellement endommagée. Je laisse de côté la question de savoir si l'artère se trouvait plus découverte et par conséquent plus exposée par la distance anormalement grande de l'atlas et de l'apophyse de l'axis.

2° Les suites de la lésion ont été une hémorrhagie extra-crânienne et, ce que je veux surtout faire remarquer, une hémorrhagie intra-crânienne.

Cette dernière, je n'oserais l'expliquer, à moins d'admettre que le sang en jaillissant soit entré en dedans de la gaine de l'artère.

Il se serait alors frayé un chemin le long de la paroi de l'artère, à la poche des méninges.

Une fois arrivée là, l'hémorrhagie a été assez grande pour causer la mort.

SUICIDE PAR EMPOISONNEMENT AU MOYEN DU LAUDANUM AVEC HÉMATÉMÈSE ET HÉMATURIE

Par le Dr **Dufour** (de Marseille).

Les suicides par empoisonnement au moyen du laudanum, sans être fréquents, ne sont pas cependant chose rare. Nous avons eu l'occasion d'en observer trois à Marseille durant l'année 1892.

Les deux premiers n'offraient rien d'intéressant, la mort était survenue avec les symptômes classiques de l'empoisonnement aigu par l'opium ingéré à haute dose; dans les trois cas, nous avons constaté la dilatation pupillaire signalée par Amb. Tardieu (1) dans l'empoisonnement aigu; dans le troisième cas, nous avons relevé deux symptômes tout à fait anormaux et que nous n'avons retrouvés dans aucune observation publiée jusqu'ici : l'hématémèse et l'hématurie, et c'est ce qui nous paraît donner un intérêt particulier à l'observation suivante :

Le 25 novembre 1892, nous sommes appelé dans l'après-midi à constater le décès du nommé J. B..., âgé de vingt-cinq ans, trouvé mort dans une chambre garnie de la rue Nationale, nº 15.

Le cadavre est étendu sur un lit, la tête penchée près du bord, touchant presque la table de nuit, dans l'attitude de quelqu'un qui vomit et que la mort a surpris dans cette position. La rigidité cadavérique est complète, la face, les extrémités des membres, les parties déclives de l'abdomen sont fortement congestionnées et cyanosées, les narines et la bouche sont recouvertes par une assez grande quantité de sang coagulé, les pupilles sont dilatées.

En découvrant le corps pour nous assurer qu'il ne porte aucune blessure ou marque quelconque de violences, nous constatons que les draps de lit sont maculés de sang au niveau de la verge. En exerçant une pression sur le canal et le gland, l'on voit sortir du méat quelques caillots noirâtres. Rien d'anormal du côté de l'anus.

Au milieu de la descente de lit, se trouve une mare de sang coagulé, d'environ 50 centimètres carrés et où nous percevons l'odeur caractéristique du laudanum.

Sur la table de nuit, on ne voit seulement qu'un bougeoir; mais sur une commode placée à l'autre extrémité de la chambre, se trouvent : 1º un grand verre au fond duquel restent encore

(1) Tardieu, *Étude médico-légale sur l'empoisonnement*, 2e édit., Paris, 1875.

30 grammes environ d'un liquide noirâtre qu'à l'odeur et au goût nous reconnaissons être du laudanum ; 2° un flacon vide de la capacité de 100 à 120 grammes, aux parois vineuses et qui contient quelques grammes d'un liquide analogue à celui qui est dans le verre, c'est-à-dire du laudanum.

Nous goûtons également ce liquide, afin de nous assurer qu'aucune substance caustique n'y a été mélangée.

B... a laissé sur une table plusieurs lettres dans lesquelles il donne les motifs de son suicide.

D'après les renseignements què nous avons pu recueillir, B... avait passé la journée de la veille avec des amis, auxquels il avait fait part du chagrin que lui causait l'abandon de sa maîtresse. Il n'avait voulu prendre aucune nourriture de toute la journée et était rentré dans sa chambre à 11 heures du soir.

La scène était ensuite facile à reconstituer, B... avait versé le contenu du flacon dans le verre, en avait absorbé d'un trait les trois quarts et s'était couché en attendant la mort.

La première idée qui se présenta à notre esprit en présence de l'hématémèse et de l'hématurie était que le liquide contenu dans le verre renfermait peut-être un produit caustique mélangé à du laudanum; c'est pourquoi, ne nous fiant pas seulement à l'odorat, nous goûtâmes à ce liquide sans percevoir un goût autre que le goût fade du laudanum; d'ailleurs les lèvres, la muqueuse buccale, la langue ne présentaient pas de traces d'érosion, de brûlures. Il fallait donc admettre que les symptômes observés ci-dessus étaient sous la dépendance de l'empoisonnement aigu par le laudanum et en rechercher une explication dans les circonstances particulières au milieu desquelles l'absorption s'était produite.

B..., d'après les renseignements qui nous furent fournis, n'avait voulu prendre aucune nourriture pendant les vingt-quatre heures qui précédèrent son suicide. Cela nous expliquait l'absence de toute matière solide dans les liquides vomis. De plus, cette vacuité n'a-t-elle pas été une circonstance favorable à l'absorption rapide d'une assez grande quantité de laudanum?

Ceci est, nous le savons, une question controversée. Beaucoup d'auteurs prétendent que l'estomac absorbe plus rapidement pendant le travail de la digestion qu'à l'état de vacuité; néanmoins la première opinion est fort soutenable et elle seule nous rend compte dans le cas présent de la possibilité de la mort foudroyante; les vomissements étant survenus tardivement et après l'absorption d'une quantité suffisante du liquide toxique.

Quant à l'hématémèse, nous en verrions l'explication la plus

frationnelle dans la rupture d'un vaisseau de l'estomac pendant les efforts du vomissement.

L'hématurie nous paraît être d'origine rénale et la conséquence d'une congestion glomérulaire intense; certes, l'autopsie de B... eût été particulièrement intéressante et instructive; elle eût peut-être transformé en faits acquis les hypothèses que nous venons d'émettre; mais on sait combien, en dehors des hôpitaux, lorsqu'il n'existe aucun soupçon de crime, il est difficile d'autopsier un cadavre, alors même qu'il y aurait un intérêt majeur pour la science; aussi n'insisterons-nous pas davantage sur ce sujet, et nous terminerons ces réflexions en signalant à nouveau l'extrême rareté dans l'empoisonnement aigu par l'opium de ces deux symptômes : hématémèse et hématurie, quelle que soit l'explication qui puisse en être donnée.

REVUE DES JOURNAUX

Alcoolisme et œufs de Poule.— En soumettant durant 2 ou 4 jours, des œufs de poule en incubation, aux vapeurs de l'alcool, M. Fère a obtenu des arrêts de développement.

Il compare ces effets à la fréquence de la stérilité et des avortements précoces des femmes sous l'influence de l'alcoolisme. L'alcool agirait donc sur l'embryon, modifierait son développement et provoquerait des monstruosités, sans qu'il soit besoin d'invoquer l'alcoolisme héréditaire.

Fabrication du sulfate ferrique et son application à l'épuration des eaux industrielles.—MM. A. et P. Buisine viennent de signaler à la Société industrielle du Nord de la France les derniers perfectionnements qui ont été proposés dans les procédés d'épuration des eaux industrielles et des eaux d'égouts. Ils ont cité notamment les dernières expériences qui ont été faites en Angleterre à Salford. Il résulte de ces essais que les sels ferriques sont à tous les points de vue ceux qui donnent les meilleurs résultats, mais jusqu'ici leur prix de revient trop élevé ne permettait pas leur emploi. Grâce à l'utilisation de la cendre de pyrite pour la fabrication de ces sels, les conditions sont changées. MM. Buisine ont obtenu avec la cendre de pyrite, sous diverses formes, des résultats très remarquables, et une épuration très complète des eaux ainsi traitées. La cendre de pyrite peut être employée, suivant le cas, à l'état brut, ou préalablement transformée en sulfate ferrique ou chlorure ferrique. Après avoir décrit les procédés de fabrication de ces produits, ils parlent de leurs applications indus-

trielles. Des essais très intéressants de ces produits viennent d'être faits à Roubaix à l'usine de Grimonpont, installée pour l'épuration des eaux de l'Espierre qui sont de beaucoup les plus impures que l'on puisse trouver. Les résultats obtenus ont été très satisfaisants, tant au point de vue du prix de revient que de la parfaite épuration de l'eau et de la faible quantité de résidus d'ailleurs utilisables. (*Bulletin de la Société chimique de Paris*, 3e série, t. IX et X, n° 13, 5 juillet 1893, et Guichard, *Les eaux industrielles*, Paris, 1894.)

Épuration des eaux de boissons, par le Dr E. Burlureaux. — Les substances qui précipitent la chaux des eaux calcaires ont, en même temps, la propriété de stériliser ces mêmes eaux. Or, cette décalcification s'obtient par un mélange, en poudre impalpable, de chaux vive, de carbonate de soude et de poudre d'alun.

Pour les eaux qui renferment plus de bicarbonate que de sulfate de chaux, la composition de cette poudre serait la suivante :

Poudre de chaux vive	9 parties.
— de carbonate de chaux	6 —
— d'alun	1 —

Pour les eaux qui contiennent plus de sulfate que de bicarbonate, la formule devient :

Poudre de carbonate de soude	9 parties.
— de chaux vive	6 —
— d'alun	1 —

Pour les eaux riches en bicarbonate : « Avec 60 centigrammes d'*anticalcaire*, on tue encore à coup sûr tous les microbes, même ceux surajoutés à l'eau; mais comme avec 60 centigrammes l'eau est encore quelque peu alcaline et fade, nous préférons recommander les doses de 50, 40 et même 30 centigrammes, qui nous ont presque toujours donné des résultats favorables, et qui ne donnent à l'eau traitée aucun goût appréciable. » (Burlureaux.)

Pour les eaux riches en sulfate de chaux, la dose maniable de la poudre dépurative varie entre 50 centigrammes et 1gr,20.

Pour les eaux peu calcaires, les eaux de rivière, l'eau de Seine en particulier, M. Burlureaux recommande la poudre suivante :

Poudre de chaux vive	9 parties.
— de carbonate de soude	5 —
— d'alun	1 —
— de sulfate de fer	1 —

Quarante centigrammes de cette poudre suffisent pour assurer l'épuration parfaite de l'eau de Seine naturelle ou artificiellement polluée.

Inutile d'insister sur l'importance pratique des recherches précédentes; de montrer quelles sont les circonstances multiples dans lesquelles cette méthode pourrait être utilisée.

Les eaux ainsi purifiées, et de leur chaux en excès et de leurs microbes, ne peuvent pas se conserver longtemps; elles se putréfient, en effet, au bout de quelques jours. Il faut donc les préparer chaque jour. On peut, par exemple, en traiter par la poudre dépurative, dix litres d'un coup. On laisse reposer pendant douze heures, on décante avec soin, ou même on jette sur un filtre qui retient la poudre.

Nous avons cru utile de contribuer à faire connaître ce procédé de stérilisation qui s'appuie sur de sérieuses expériences de laboratoire. O.

Cuisson des viandes suspectes à l'aide de la vapeur surchauffée. — Les viandes provenant d'animaux morts de maladies contagieuses ne peuvent pas être livrées à la consommation; elles sont détruites aux frais du propriétaire, conformément à l'article 5 de l'Ordonnance du 13 octobre 1879, ou envoyées au Jardin des Plantes pour la nourriture des animaux carnassiers. Cependant, pour les viandes provenant d'animaux tuberculeux, elles ne sont exclues de la consommation que lorsque les lésions sont généralisées ou qu'elles ont envahi la plus grande partie d'un viscère important (art. 3 de l'arrêté ministériel du 18 juillet 1888).

Malgré cette restriction, la quantité de viande saisie et condamnée par le service de l'inspection est considérable; elle constitue une perte sèche pour les éleveurs et pour l'État, et réduit, dans une proportion très fâcheuse, la quantité de nourriture animale dont on dispose dans notre pays, qui, comme on le sait, n'en consomme pas assez (1).

La France n'a à sa disposition que 1 milliard 300 millions de kilogrammes de viande de boucherie par an, soit 34 kil. 754 grammes par tête ou 95 grammes par jour et par habitant. En Angleterre, on en a 82 kilogrammes par an et par tête, soit 224 grammes par jour, c'est-à-dire quatre fois plus que chez nous.

Il y aurait donc le plus grand intérêt à pouvoir consommer sans danger la viande qui n'est que suspecte. M. Decroix, le courageux vétérinaire que tout le monde connaît à Paris, soutient, après en avoir fait l'expérience sur lui-même, qu'on peut manger la chair de tous les animaux morts de quelque maladie que ce

(1) Voyez J. de Brevans, *le Pain et la Viande*, Paris, 1892, p. 339. *Statistique agricole et commerciale*.

soit, à la condition de la faire cuire (1); mais les recherches de la bactériologie ont montré que les microbes ont la vie dure, qu'il faut une température d'au moins 100 degrés pour les détruire, et que, dans les grandes pièces de viande soumises à l'ébullition, la température ne s'élève pas au-dessus de 70 degrés, dans les parties centrales, même après plusieurs heures de cuisson.

Il paraît qu'on a trouvé, en Allemagne, le moyen d'élever à la température nécessaire pour détruire tous les germes, les parties centrales des viandes suspectes, en les soumettant à la vapeur sous pression dans des appareils spéciaux. Les ingénieurs Becker et Ulmann ont inventé, pour cela, des chaudières qui fonctionnent déjà dans bon nombre de grands établissements allemands, tels que casernes, hôpitaux. Elles ont $4^{m},35$ de long sur $1^{m},80$ de largeur et 1 mètre de haut. Les cases intérieures possèdent une double paroi et l'enveloppe est en matériaux mauvais conducteurs du calorique. On place, dans ces cadres, des chaudrons munis de couvercles fermant hermétiquement; la vapeur arrive dans chacun de ces récipients par une ouverture percée dans sa paroi et pénètre la viande qui y est contenue.

Après deux heures de séjour dans l'appareil, des quartiers de viande épais de 6 à 12 centimètres sont cuits jusqu'au centre. Dans ces derniers, la température centrale s'élève jusqu'à 90 degrés. La chair demeure tendre, appétissante, conserve son bon goût et possède une valeur nutritive supérieure à celle de la viande qui a bouilli de longues heures par le procédé habituel. En deux heures, dans l'appareil Becker-Ulmann, les germes pathogènes et le parasite de la ladrerie sont tués d'une manière certaine.

Cette application de la vapeur sous pression n'a rien que de rationnel, et l'appareil des ingénieurs allemands pourra rendre de très grands services en France, en permettant de stériliser et de consommer sans inconvénient les viandes suspectes qu'on détruit chaque jour dans nos abattoirs. (M. Levraud, *Journal des Sciences médicales de Lille*, nº 1, 6 janvier 1893.)

Quelques chiffres sur l'alcoolisme en France et dans la Seine-Inférieure, par M. Lambard. — Dans tous les pays, l'alcoolisme a été signalé comme une des plaies les plus terribles de l'humanité, partout il progresse, partout il amène fatalement la dégénérescence et la déchéance de la race. Tous les médecins en chef des asiles d'aliénés sont d'accord pour attribuer à l'alcool une influence prédominante sur les troubles mentaux : en 1865,

(1) Decroix, *Recherches expérimentales sur la viande de cheval et sur les viandes insalubres* (*Annales d'hygiène*, 1885, t. XIII, p. 481).

on comptait en France 338 alcooliques sur 3,104 aliénés, soit une proportion de 9,79 p. 100; en 1873 cette proportion était de 13,97 p. 100; en 1885 de 16,03 p. 100; même augmentation dans le nombre des suicides et des décès accidentels dus à l'alcool; pendant que, de 1840 à 1885, la consommation de l'alcool pur passe de 450,000 hectolitres à 1,500,000 hectolitres, les suicides progressent de 226 à 868 et les morts accidentelles de 137 à 538.

L'alcool a une funeste influence sur la race. A ce titre la Seine-Inférieure, le département où on consomme le plus d'alcool de toute la France, peut servir d'exemple. Habitée autrefois par une race forte entre toutes, la Seine-Inférieure voit tous les ans diminuer la quantité de ses jeunes gens aptes au service militaire; de même la criminalité y est devenue excessive, et elle n'existait guère autrefois.

En 1850, la consommation moyenne pour toute la France était de 1 lit. 46 d'alcool par tête; en 1884 elle est de 3,98. Cette même année elle est de 13,2 dans la Seine-Inférieure et de 16,7 à Rouen, c'est-à-dire quatre fois plus forte que la moyenne pour toute la France et seize fois plus forte que la consommation des Alpes-Maritimes. Les 12 départements où la quantité d'alcool pur annuellement taxée ressort à plus de 6 litres par tête en 1885 sont : la Seine-Inférieure, 13,2; la Somme, 9,4; le Calvados, 8,1; l'Aisne, 8,1; l'Eure, 8,0; l'Oise, 7,9; le Pas-de-Calais, 7,3; l'Eure-et-Loir, 6,8; la Seine-et-Oise, 6,6; la Marne, 6,4; la Manche, 6,3; la Seine, 6,3. Si l'on prend les 18 principales villes de France on trouve qu'en 1888 Rouen consomme 16,7 litres par tête; le Havre, 15,4; Amiens, 11,3; Brest, 10,7; Reims, 8,1; Roubaix, Lille, Paris, 6,5; Marseille, 6,3; Angers, 5,9; Nantes, 5,7; Saint-Étienne, 5,5; Lyon, 5,3; Nancy, 4,8; Bordeaux, 4,6; Nice, 3,1; Toulouse, 2,8 et Nîmes, 1,0.

Dans le département même Neufchâtel est l'endroit de France et même du monde entier où on consomme le plus d'alcool. M. Lambard, chiffres en mains, établit la liste suivante : 1° Neufchâtel; 2° Dieppe; 3° Eu; 4° Fécamp; 5° Gournay; 6° Honfleur; 7° Tréport; 8° Rouen; 9° Bolbec; 10° le Havre. Les résultats de l'alcoolisme ne se font pas attendre. En 1873, sur 6,600 jeunes gens inscrits, il y eut 440 réformés; en 1882, sur 6,700 inscrits, 1,740 réformés; en 1888, sur 6,828 jeunes gens, 3,002 réformés, soit 44 p. 100; enfin la criminalité suit une marche analogue; en 1886, il y a eu 1,154 condamnations pour violences, quand dans la Seine il y en avait 810; il y a 98 prévenus sur 10,000 habitants dans la Seine-Inférieure, 88 sur 10,000 dans l'Eure.

M. Lambard termine ses navrantes constatations en se deman-

dant quels moyens la société peut opposer à l'abus de l'alcool. Il voit le salut dans l'éducation morale des masses, et surtout jusqu'à ce que celle-ci puisse être complète, dans une action énergique du gouvernement. (*Bulletin de la Société Normande d'hygiène pratique*, année 1891.) Dr R.

Propagation du tétanos, par l'air et par l'eau. — Voici les conclusions que M. le Dr Schwartz se croit autorisé à formuler, d'après ses expériences :

1° La propagation du tétanos peut se faire par l'air.

2° Quand la surface du corps de l'animal en expérience est souillée par un liquide contenant des bacilles du tétanos, il est facile d'amener l'infection secondaire d'un autre animal; c'est une preuve de la possibilité d'une infection directe de malade à malade dans un hôpital.

3° Les bacilles du tétanos contenus dans l'air se déposent sur les murs d'une chambre aussi bien que sur le plancher. Pour que la désinfection soit bien faite, il faut donc qu'elle s'exerce sur les parois de la chambre au même titre que sur un parquet.

4° Le bacille tétanique trouve dans l'eau toutes les conditions requises pour son développement.

5° S'il y a développement simultané d'autres saprophytes, la virulence du microbe du tétanos est diminuée dans l'eau de mer, comme dans l'eau douce.

6° De l'eau de mer non stérilisée peut détruire absolument la virulence du bacille du tétanos. (*Arch. per le Scienze mediche*, n° 2, 1891, et *Wiener mediz. Wochenschrift*, 1892, n° 46.) Dr R.

Importance de la chute de l'utérus dans l'appréciation médico-légale d'un cas de viol, par le Dr Œbbecker. — Une veuve de cinquante et un ans accusait un maître boucher de l'avoir violée dans un bois désert. En l'examinant, on put constater à la face interne des cuisses plusieurs suffusions sanguines, violacées, surtout appréciables dans le voisinage des genoux. Il était naturel d'attribuer ces taches à l'empreinte laissée par des doigts; ainsi se confirmait d'ailleurs le dire de la veuve X..., qui prétendait que le boucher lui avait violemment écarté les cuisses. La chemise de cette femme était tachée ; dans quelques-unes de ces taches, il fut possible de retrouver quelques rares spermatozoïdes.

L'accusé convenait d'avoir essayé le coït, mais ne pas l'avoir terminé, une descente de matrice, dont la veuve X... est atteinte, l'ayant empêché d'aller jusqu'au bout de l'acte génital. La femme X... a en effet une descente de matrice. La pression légère du doigt, introduit dans la partie antérieure du vagin, est très douloureuse.

Le coït devait donc occasionner à cette femme de grandes douleurs. Aussi ne fut-il pas ajouté créance au dire de l'accusé, que la veuve X... avait désiré le coït; son allégation d'avoir renoncé à terminer le coït était aussi peu vraisemblable.

Le tribunal, se basant sur l'expertise médicale, condamna le boucher comme convaincu de viol sur la femme X... (*Vierteljahrschrift für gericht. Mediz.*, IV Bd., I Heft, et *Wiener mediz. Wochenschrift*, 1892, n° 45.) Dr R.

REVUE DES LIVRES

Les Services sanitaires de la Ville de Paris et du département de la Seine, par A. JOLTRAIN, avec une préface de M. le Dr DUJARDIN-BEAUMETZ. Paris et Nancy, Berger-Levrault et Cie, 1893. — Les questions d'hygiène, longtemps négligées, passent de plus en plus au premier plan dans les préoccupations publiques.

Grâce à une propagande intelligente et continuelle, grâce à l'éducation mieux entendue des masses et aux progrès de l'instruction, grâce enfin à l'initiative des gouvernements et des municipalités, les populations se soumettent volontiers aux mesures sanitaires et elles les réclament même, dans certains cas, avec énergie.

La population de Paris a fait notamment, sous ce rapport, des progrès considérables. Il y a quelques années encore, elle accueillait avec indifférence, sinon avec défiance, les mesures destinées à sauvegarder la santé publique. Aujourd'hui, elle sait ce que vaut une bonne eau potable; elle porte au Laboratoire municipal les denrées alimentaires qui lui paraissent frelatées; elle musèle ses chiens; elle dénonce aux Commissions d'hygiène l'insalubrité de ses logements; elle réclame la désinfection, lorsqu'elle a eu à souffrir de maladies contagieuses.

Aussi les services sanitaires de la ville de Paris ont-ils pris, dans ces derniers temps, une extension considérable. M. Joltrain, qui est un hygiéniste distingué, les décrit avec une rare compétence; la situation qu'il occupe à la Préfecture de police le mettait, mieux que tout autre, à même de mener à bonne fin une étude complète de ces services.

Se conformant au dualisme qui régit la matière à Paris et qui partage entre deux administrations le soin de veiller à la santé de ses habitants, M. Joltrain passe d'abord en revue les services ressortissant à la Préfecture de police : conseils d'hygiène publique et de salubrité, commissions d'hygiène, service des épidémies, police sanitaire des animaux, inspection des viandes, falsification des denrées alimentaires, salubrité des habitations, des garnis, salu-

brité des voies privées, transport des matières insalubres, établissements classés, inspection des eaux minérales, travail des enfants et des filles dans les manufactures, secours publics, fosses d'aisances, vidanges dans le département de la Seine, protection des enfants du premier âge, dispensaire de salubrité, morgue, exhumations, etc.

Les services de la Préfecture de la Seine ne sont pas moins intéressants : assistance publique, bureaux de bienfaisance, enfants assistés, égouts, assainissement de la Seine, épandage, fosses d'aisances et vidanges dans Paris, drainage des maisons, service des eaux, service de la voirie, commission des logements insalubres, service et commission de l'assainissement des habitations, bureau de statistique, observatoire de Montsouris, ambulances municipales, désinfection, inspection des écoles, cimetières, crémation, dépôts mortuaires, etc.

Jusqu'ici, pour connaître l'ensemble des services sanitaires de la ville de Paris, il fallait se reporter à une foule de publications isolées et consulter une vraie bibliothèque ; le livre de M. Joltrain, absolument complet, comble donc une véritable lacune. L'auteur s'est volontairement abstenu de tout commentaire ou de toute appréciation critique ; il s'est borné à exposer ce que sont les services sanitaires de Paris et de la Seine et quels sont les arrêtés et les règlements qui assurent leur fonctionnement.

Cette réserve n'enlève rien à la valeur du livre, qui, dans un style sobre et clair, est appelé à un réel succès, non seulement en France, mais encore à l'étranger, où les services sanitaires d'une ville comme Paris éveillent toujours, malgré quelques défectuosités, le plus grand intérêt.

Dr Reuss.

Nuovo contributo allo studio della fognatura per la citta di Spezia, dell' ing. A. Raddi. Spezia, tip. F. Zappa, 1892. — La ville de la Spezia ne paraît pas être encore dans des conditions de salubrité parfaites ; M. A. Raddi s'élève avec force contre la situation antihygiénique de certains quartiers, de certains établissements. La morbidité et la mortalité de la ville sont exagérées ; les maladies épidémiques y causent des ravages que des mesures prophylactiques enrayeraient sûrement. Ces mesures hygiéniques nécessaires, M. Raddi les réclame. Il demande l'assainissement du sol, la construction d'égouts, la suppression des fosses fixes ; il demande l'établissement d'un bureau d'hygiène, d'un laboratoire bactériologique, la construction d'un lazaret d'isolement pour les malades atteints d'affections contagieuses, et d'un hôpital en rapport avec l'importance de la population et les découvertes de la science ; il demande qu'on alimente la ville en meilleure eau po-

table, qu'on la dote d'étuves à désinfection, de laboratoires, qu'on rende obligatoires la vaccination et la revaccination, la déclaration des maladies contagieuses, la désinfection; il termine en citant la phrase célèbre du professeur Brouardel : « Le degré de civilisation d'un peuple pourra se mesurer d'après le chiffre des décès causés par la variole, la fièvre typhoïde, l'érysipèle, l'infection purulente, la phtisie et la fièvre puerpérale. »

Dr R.

In causa di responsabilita medica. Consulto medico-guidiziario, di G. Ziino, prof. ord. di medicina legale e ijiene presso la R. Università di Messina. Napoli, Enrico Detken, edit., 1890. — M. F..., âgé de 34 ans, bien constitué, vigoureux et d'une santé parfaite, portait sur l'épaule gauche une tumeur qui le défigurait et augmentait de volume. Il demanda au Dr P. G. de l'opérer. Au jour fixé, celui-ci se présente chez son malade, accompagné du Dr M. C..., assurant avoir fait préparer la veille, dit-il, une solution de sublimé à 1 p. 1000, de la ouate, de la gaze, du sparadrap salicylé et une bouteille d'eau de Capodicci; l'ordonnance en a été retrouvée par le pharmacien, en fouillant dans ses papiers, et représentée par lui le 1er décembre 1889. G... commença l'opération; après avoir pratiqué deux incisions il s'aperçut que la tumeur était fortement attenante au tissu sous-jacent; il approfondit et prolongea alors sa troisième incision; une hémorrhagie abondante survint et le malade eut une syncope, provoquée par la douleur. Le Dr C..., vu l'abondance de l'hémorrhagie, lia l'artère coupée pendant que G..., continuant l'opération, ordonna à quelqu'un de la famille d'aller chercher à la pharmacie voisine un hémostatique et une potion alcoolique pour ranimer les forces de l'opéré. Le père de M. F. revenait en toute hâte de la pharmacie avec les médicaments prescrits, quand il se rencontra avec le Dr G..., tout ému, les mains et les vêtements couverts de sang, marchant précipitamment et disant qu'il allait chez lui chercher une seringue. Arrivé chez lui, le malheureux père ne trouva plus que le cadavre de son fils, dont les parents pansaient la plaie; les Drs C... et G... étaient partis et ne revinrent plus.

La famille et les voisins accusèrent les deux médecins d'avoir par leur négligence et leur impéritie causé la mort du jeune M. F...

Le professeur Ziino, commis comme expert, conclut dans son rapport à la culpabilité des Drs C... et G....

« Il ne peut pas ne pas reconnaître que les Drs P. G... et C..., chacun en ce qui le regarde, se sont rendus coupables d'impéritie et plus encore de négligence, de désaccord, d'inobservance des rè-

gles les plus élémentaires de la thérapeutique chirurgicale, en n'ayant pas su préparer habilement tout ce dont ils avaient besoin pour mener à bien l'opération à laquelle ils procédaient sur M. F... et en abandonnant ensuite celui-ci, alors qu'il était mourant et qu'il était de la plus grande urgence qu'il fût assisté.

« La mort du malheureux M. F... est due surtout à une hémorrhagie ; les opérateurs auraient pu l'éviter en mettant en œuvre, dans leur ordre naturel, tous les moyens certains dont la science dispose aujourd'hui pour arrêter une hémorrhagie qui peut compromettre la vie. » D^r R.

Papillome des raffineurs de pétrole, par les Drs Derville et Guermonprez, prof. à la Faculté libre de médecine de Lille. Paris, Delahaye et Lecrosnier, 1890. — *Papillome des raffineurs de pétrole, nouvelle série de recherches*, par les Drs Derville et Guermonprez. Paris, Delahaye et Lecrosnier, 1892. — L'acné et l'ecthyma ne sont pas les seules affections cutanées auxquelles sont exposés les ouvriers qui manipulent le pétrole, il faut y ajouter le *papillome* dont MM. Guermonprez et Derville ont constaté la présence sur quelques ouvriers pétroliers. La maladie reconnaît pour causes les produits irritants contenus dans le pétrole brut, les alcalis qu'on y introduit pour le purifier, enfin la haute température à laquelle on soumet ce liquide dans les appareils à distillation. La lésion ne se montre que là où il y a des poils. C'est le follicule pileux qui livre passage aux matières irritantes et qui en souffre les atteintes en premier lieu. Le papillome n'apparaît d'abord que comme une petite saillie grisâtre, faisant comme une gaine au poil; à mesure que ce petit cône devient plus noir et plus volumineux, le poil s'atrophie et tombe; il se forme autour du cône une papule rougeâtre, plus ou moins volumineuse : souvent le papillome ressemble à l'épithélioma; histologiquement même, il n'y a pas moyen de les différencier et le papillome pourrait très bien, sur un terrain favorable, dégénérer en néoplasme malin.

MM. Derville et Guermonprez, qui ont eu la bonne fortune de pouvoir suivre leurs malades et de les voir de temps en temps, donnent une série d'observations intéressantes. Dans l'une d'elles le malade a demandé l'ablation de son papillome et il a rapidement et complètement guéri. Les inoculations sur des chiens et des lapins n'ont produit aucun résultat; on ne saurait exposer des animaux à l'action d'une chaleur aussi vive que celle que supportent les ouvriers atteints de papillome, en reproduisant chez eux les causes d'irritation cutanée auxquelles ceux-ci sont sujets.

Ajoutons que le papillome ne se montre que chez une seule classe

d'ouvriers du pétrole : ceux qui pénètrent dans les appareils encore surchauffés, qui ont servi à la dernière distillation du pétrole, pour les nettoyer.

D^r R.

I depositi mortuari, note del dottor L. de Blasi. Palermo, tip. dello Statuto, 1891. — Après avoir fait un rapide historique des dépôts mortuaires, réclamés dès 1735 en France par Thierry, le Dr de Blasi estime qu'un dépôt mortuaire doit remplir deux buts principaux : éviter la promiscuité des vivants et des morts, éviter la propagation des maladies contagieuses par l'intermédiaire des cadavres. Il montre par l'exemple de Paris, de Londres, de Berlin, de Naples, où la population est si dense, combien les dépôts mortuaires peuvent rendre de services ; rendant, en passant, hommage à M. le Dr du Mesnil (1) qui a si souvent déjà réclamé la création de dépôts mortuaires dans nos grandes villes, M. de Blasi veut comme lui que les dépôts soient éloignés des cimetières, qu'ils soient décents, que les familles y puissent veiller leurs morts. Il s'élève contre l'obligation absolue de transporter tous les morts dans les dépôts mortuaires. Cette obligation, qui existe dans certaines villes allemandes et à Monaco, serait mal accueillie en Italie et en France.

Le Dr de Blasi décrit ensuite le dépôt mortuaire de Palerme, qui ne correspond ni aux exigences de l'hygiène, ni à celles de la loi sanitaire, et il exprime, en terminant, le vœu que la municipalité de Palerme veuille bien doter promptement la capitale de la Sicile d'un monument dont elle a le plus grand besoin.

Dr R.

Isolement et antisepsie médicale à l'hôpital de Saint-Denis ; fonctionnement du service des maladies infectieuses de 1882 *à* 1890, par le Dr L.-E. Dupuy, médecin de l'hôpital de Saint-Denis, Paris, veuve Babé, 1892. — L'hôpital de Saint-Denis possède deux pavillons destinés aux maladies infectieuses, distribués de manière à isoler individuellement les malades qu'ils renferment. Chaque pavillon se compose de quatre salles à deux lits ; ce chiffre restreint de seize lits suffit aux besoins d'une ville de 50,000 âmes. Le pavillon Est est tout entier réservé à la diphtérie, le pavillon Ouest est destiné à la rougeole, à la scarlatine, à l'érysipèle, etc. On n'admet jamais dans une même salle que des maladies similaires. Les surveillantes des deux pavillons n'ont aucun rapport avec le reste de

(1) Du Mesnil, *De la création de maisons ou de dépôts mortuaires à Paris* (*Ann. d'hyg.*, 1879, 3e série, t. II), et *Le Dépôt mortuaire de la rue du Repos à Paris* (*Ann. d'hyg.*, 1892, t. XXVIII, p. 77). Voyez aussi Bouchut, *Les Signes de la mort*, 3e édition, p. 404.

l'hôpital, elles ne doivent pas en avoir entre elles. La désinfection des pièces de literie, linges, objets contaminés, se fait à l'étuve de Geneste et Herscher; les parquets sont lavés à une solution phéniquée forte, le mobilier est passé au sublimé, la salle est désinfectée au soufre chaque fois qu'un malade quitte la salle. Si le mobilier ne répond pas absolument aux exigences de l'asepsie, les malades sont du moins préservés de tout contact impur par les lavages boriqués, les savons antiseptiques, etc.

De 1882 à 1890 inclusivement, 624 malades ont été admis et traités dans les pavillons d'isolement; la variole (244), la diphtérie (128) et l'érysipèle (116) ont fourni le plus fort contingent. Jamais un cas intérieur de diphtérie ne s'est déclaré à l'hôpital depuis la création des pavillons d'isolement; aucun décès n'a été causé par une maladie infectieuse née dans l'établissement. Les cas de maladies contagieuses, nées à l'hôpital même, ont toujours eu pour cause la désobéissance ou l'imprudence des malades. Le Dr Dupuy passe en revue les maladies infectieuses traitées depuis 10 ans à l'hôpital de Saint-Denis; sur 128 diphtéries, 83 se sont terminées fatalement; par contre tous les rubéoleux (40) ont guéri, un seul scarlatineux est mort sur 42; sur 244 cas de variole, 210 ont eu une issue favorable; 126 érysipèles ont donné 108 guérisons, etc. L'auteur termine son intéressante monographie en appelant de tous ses vœux la création, à Paris, dans chaque hôpital, de petits pavillons d'isolement pour les enfants; il déplore l'accumulation des petits malades dans les hôpitaux spéciaux; il voudrait que l'hôpital s'offrît à proximité des malades, afin d'éviter aux enfants ces longs voyages à travers Paris, qui exercent souvent, sur la suite de leur maladie, une influence si néfaste. Qui donc pourrait ne pas applaudir à cette idée? Dr R.

Une maladie de la personnalité, l'inversion sexuelle, par le Dr J. Chevalier. Lyon, 1893, 1 vol. in-18, cartonné. — La perversion sexuelle a existé de tout temps, mais elle est moins fréquente aujourd'hui qu'autrefois : la moralité publique est meilleure de nos jours. Sans doute, comme du temps de saint Paul, on observe aujourd'hui ce qu'il appelait les *passions de l'ignominie;* mais ce n'est pas toujours le fait de la débauche, et il faut y voir parfois le résultat de la maladie ou d'une malformation organique.

Le Dr Chevalier a complètement exposé la question : le problème anthropologique et l'étude médico-légale y sont magistralement approfondis.

L'instinct sexuel, le plus puissant après l'instinct nutritif, est localisé dans une portion du cerveau. L'organe qui en est le siège

peut avoir des défauts, mal fonctionner, être malade. M. Chevalier a voulu présenter un traité des principales maladies de ces organes. La physiologie centrale y gagnera et la psychologie sera avancée, lorsque les différents instincts auront été étudiés individuellement dans leurs manifestations.

Un cas d'attentat contre nature considéré au point de vue médico-légal, par M. Jaumes (1), Montpellier, Ch. Boehm, 1892. — L'attentat dont il s'agit a été commis par un lutteur de profession sur un jeune garçon de treize ans et demi. Le coupable opposait d'énergiques dénégations aux dires de sa victime. Comme il avait été arrêté après une poursuite assez longue au cours de laquelle ceux qui le poursuivaient l'avaient perdu de vue, et qu'il fut à la fin découvert sous un buisson, feignant de dormir, il eût été difficile de s'assurer de sa culpabilité, si le médecin, qui, le premier, fut appelé à constater l'état du jeune X..., n'avait eu l'idée d'administrer un lavement à celui-ci, dont l'anus présentait tous les signes d'un attentat récent, et d'essuyer la verge de l'inculpé, encore en orgasme vénérien ; le lavement rendu contenait des matières fécales et des spermatozoïdes. L'examen microscopique des taches relevées sur la chemise de l'inculpé et sur le linge qui avait servi à essuyer sa verge y révéla également la présence de spermatozoïdes et de matières fécales.

Ces opérations, faites immédiatement après la consommation de l'attentat, ont donc eu, dans l'espèce, une grande valeur. M. Jaumes se félicite de ce que la médecine légale ait prêté un concours particulièrement utile à la justice qui aurait peut-être, sans elle, eu beaucoup de peine à démêler la vérité, et il pense que ce fait montre, une fois de plus, ce qu'il y a d'essentiel dans le rôle du premier médecin appelé par la justice et de l'influence que son intervention peut exercer sur la marche ultérieure d'une affaire. Dr R.

Zur Prostitutions-Frage, von Dr A. Blaschko. Berlin, 1892. — Après avoir exposé les dangers que les maladies vénériennes font courir à la santé et à la richesse publique, après avoir examiné quel est, en ce moment, à Berlin aussi bien qu'à l'étranger, l'état de la question de la prostitution, le Dr A. Blaschko formule les conclusions suivantes :

1° Le casernement obligatoire des prostituées est à rejeter au point de vue hygiénique. Les bordels facultatifs n'ont aucune influence sur la prophylaxie de la syphilis;

(1) Voyez Jaumes, *Annales d'Hygiène*, 1891, t. XXV, p. 412.

2° La police des mœurs doit être transformée en police sanitaire;

3° La surveillance sanitaire ne pourra s'exercer que sur les femmes faisant métier de prostituées. Les dangers attribués à la prostitution clandestine sont exagérés;

4° Les visites des prostituées auront lieu au moins deux fois par semaine. Chaque visite devra durer trois minutes au moins;

5° Les visites sanitaires devront être faites dans des hôpitaux; on ne visitera dans les locaux de police que les femmes arrêtées;

6° Aux visites sanitaires devra être annexé un service gratuit de consultations pour les femmes qui n'ont pas besoin d'être hospitalisées et surtout pour celles qui, sorties de l'hôpital, ont encore besoin d'un traitement consécutif;

7° Il est nécessaire d'assurer aux prostituées vénériennes des services convenables dans les hôpitaux;

8° La surveillance sanitaire de la prostitution n'est pas *seule* en état de combattre efficacement les maladies vénériennes. Il faut y ajouter l'abandon de toutes les dispositions légales ou extra-légales prises contre les vénériens (loi sur les caisses de secours, règlements des domestiques, des marins, statuts des sociétés de secours privées, etc.), l'égalité de traitement, d'admission dans les hôpitaux des vénériens et des malades ordinaires, l'augmentation du nombre des lits pour vénériens dans les hôpitaux, la création de dispensaires gratuits; enfin il faut éclairer les jeunes gens sur la nature, le danger et le mode de propagation des affections vénériennes, par des conférences, soit à l'Université, soit au régiment, soit au sein des sociétés de secours mutuels.

Dr R.

Le secret professionnel, étude médico-légale, par Paul Verwaest, docteur en droit. Paris, Giard et Brière, 1892. — La question du secret professionnel médical a été et est encore une des questions les plus controversées et le plus diversement appréciées, quoiqu'il n'y ait guère qu'une solution possible : celle du secret absolu; cette solution, adoptée et enseignée de tous temps par M. le professeur Brouardel (1), n'est pas tout à fait celle que M. P. Verwaest préconise.

L'auteur examine d'abord jusqu'à quel point les pharmaciens, les aides et auxiliaires des médecins peuvent être astreints au secret professionnel, et il n'hésite pas à reconnaître qu'ils doivent le garder au même titre que les médecins. Puis il étudie le prin-

(1) Brouardel, *le Secret médical*, 2e édition, Paris, 1893.

cipe même et les éléments constitutifs de ce fameux secret médical imposé par l'article 378 : d'une part ce peut être une institution d'ordre public qu'aucune autre disposition légale ne saurait faire fléchir; d'autre part, on peut n'y voir que la sanction d'une convention librement intervenue entre le médecin et son client : « Mais, dit l'auteur, il est peut-être téméraire de s'attaquer à l'opinion du *silence quand même et toujours*, défendue par la presque totalité des médecins; cependant il est possible de chercher des limites à cette prohibition et de ne pas lui donner plus d'importance qu'elle n'en a eu dans la pensée de ceux qui l'ont édictée. Le secret absolu est peut-être un idéal auquel doivent s'efforcer d'atteindre les praticiens épris d'une haute morale professionnelle, mais le secret ainsi compris se plie mal aux difficultés de la pratique journalière et il n'est pas démontré que cet absolutisme soit l'unique solution à laquelle conduit l'interprétation des textes de la loi positive. »

M. Verwaest examine ensuite dans quels cas la révélation revêt le caractère d'un délit et passe en revue les principales espèces de la pratique médicale à ce sujet : intention de nuire, notoriété des faits révélés, consentement donné à la révélation (assurances, mariages, etc.), honoraires; enfin il s'étend dans le chapitre IV sur les conflits qui s'élèvent entre l'obligation au secret et d'autres dispositions légales, parmi lesquelles la déclaration des maladies épidémiques et contagieuses que la nouvelle loi sur l'exercice de la médecine rendra obligatoire, et il conclut en remarquant que l'obligation du secret médical n'était inscrite dans aucune loi avant 1810 et n'en était pas moins bien observée, et qu'il est permis de se demander si l'ordre public commandait de sanctionner dans le code pénal un devoir considéré de tous les temps, par les descendants du vieil Hippocrate, comme l'un des premiers et des plus impérieux de la profession.

D^r R.

Annuaire statistique de la ville de Paris. Onzième année, 1890. — Ce volume continue la belle série des documents que chaque année nous fournit l'excellent service de la statistique parisienne.

Entre autres indications nouvelles, signalons une excellente étude sur la statistique de la grippe, cette maladie si inoffensive en apparence, et qui en réalité fait bien plus de victimes que la plus cruelle épidémie de choléra. La grippe, dangereuse pour tout le monde, est spécialement funeste aux vieillards. En effet, la mortalité attribuable à la grippe est de 0,2 pour les enfants jusqu'à quatorze ans (sur 1000 habitants en six semaines d'hiver);

à trente-cinq ans, de 1,5 ; à soixante ans, de 5,2 ; à soixante-dix ans, de 11,6, et à partir de quatre-vingts ans, de 29. C'est-à-dire que la mortalité des vieillards de plus de quatre-vingts ans double par le seul fait d'une épidémie de grippe.

Tout ce chapitre sur la grippe est à méditer et il nous paraît contenir des détails peut-être plus intéressants que les détails pathologiques proprement dits ; car la statistique décèle des faits que la médecine ne peut bien connaître : égalité des quartiers riches et des quartiers pauvres vis-à-vis du fléau ; nulle influence sur les avortements, mais diminution notable des naissances, neuf mois après l'épidémie ; augmentation des décès dus à la phtisie, au diabète, aux maladies du cœur ; et, ce qui ne laisse pas d'être assez curieux, augmentation du suicide dans l'énorme proportion de 25 p. 100 pendant la période épidémique.

Aussi la natalité, en 1890, a-t-elle été très faible à Paris, la plus faible constatée depuis 1881 (57,781 contre 64,526 en 1882). L'excédent des naissances sur les décès n'a été que de 1121 (garçons, 985 ; filles, 2106). O.

La fièvre typhoïde aux Chaprais, par le Dr Perron. Besançon, imp. P. Jacquin, 1890. — Les Chaprais, ancien et petit faubourg de Besançon, sont aujourd'hui annexés à la ville même ; située sur un emplacement découvert et bien dégagé, cette agglomération est bâtie sur un terrain de calcaire jurassique très épais, peu compact et très perméable. Les maisons y sont bien construites, les rues bien tenues, balayées tous les matins ; on a construit un système d'égouts il y a dix ans, et à tous les points de vue les conditions sanitaires des Chaprais paraissent irréprochables.

Cependant, depuis quelques années, les Chaprais ont été le théâtre de nombreux cas d'affections plus ou moins typhoïdiques : M. Perron n'hésite pas à incriminer l'eau de Fontaine-Argent, qui alimente la partie des Chaprais où depuis 1888 l'épidémie a à peu près exclusivement exercé ses ravages. Dans la zone infectée même toutes les maisons où l'on ne faisait usage que d'une eau de citerne n'ont pas été atteintes ; le Dr Perron réussit à convaincre l'administration municipale bisontine : la distribution de l'eau de Fontaine-Argent fut supprimée dans la banlieue : l'épidémie des Chaprais disparut presque aussitôt et n'a plus reparu. Enfin, M. le professeur G. Pouchet, auquel avaient été envoyés des échantillons de l'eau suspectée, y découvrit le bacille typique de la fièvre typhoïde. Ce fait n'est-il pas une nouvelle et éclatante confirmation des théories actuelles ? Dr R.

Rapport sur le service départemental de l'assistance médicale et de

la vaccine en Meurthe-et-Moselle, pendant l'exercice 1891, par M. le Dr Poincaré. Nancy, imp. Berger-Levrault, 1892. — Le département de Meurthe-et-Moselle est un de ceux où le service d'assistance et de vaccine fonctionne le mieux. En 1891, sur 16,182 indigènes inscrits, 3,723 ont réclamé les soins des médecins; ceux-ci ont fait 7,791 visites, 4,474 consultations; 202 malades sont décédés.

La fièvre typhoïde s'est montrée dans 30 communes rurales disséminées dans tout le département : elle a occasionné 19 décès sur 186 cas. Elle a été importée manifestement dans certains villages et son origine aqueuse n'a pu être démontrée dans quelques cas. La diphtérie (66 cas, 16 décès) a revêtu un caractère de gravité, surtout dans le nord du département; la scarlatine (52 cas et 19 décès), la variole (795 cas et 25 décès), la rougeole ont sévi à peu près dans tout le département.

M. Poincaré, tout en regrettant que l'hygiène rurale laisse toujours tant à désirer, constate cependant avec plaisir que quelques-uns des rapports qu'il a reçus signalent une amélioration sensible dans l'état de certaines communes. Il espère que les efforts de M. le préfet seront enfin couronnés de succès, et que les populations rurales finiront par comprendre l'importance de l'hygiène pour eux et leur famille. Dr R.

Leitfaden der Hygiene für Studirende und Aerzte, von D. Aug. Gaertner, o. ö Professor der Hygiene der Universität Iena. Berlin, S. Karger, 1892. — Les volumineux traités d'hygiène ne manquent pas dans la littérature médicale d'outre-Rhin. Le professeur Gaertner n'a voulu donner qu'un manuel à l'usage des étudiants et des médecins; ce n'était pas chose facile de condenser sous un petit volume tout l'enseignement de l'hygiène, tel qu'il se donne à la Faculté d'Iéna, si l'on songe surtout qu'il a fallu l'illustrer de plus de 100 figures, et y faire figurer de nombreux textes de lois. Le professeur Gaertner n'en a pas moins réussi à faire un livre intéressant, toujours au courant de la science moderne, et qui restera comme le résumé le plus complet des progrès que l'hygiène a accomplis dans ces dernières années.

L'auteur s'occupe d'abord de l'atmosphère, de sa composition chimique et physique; de l'influence de la pression atmosphérique, de la température, sur la santé. Cette étude l'amène naturellement à parler des vêtements et des climats.

L'étude de l'eau, de ses qualités, ses examens chimiques et bactériologiques, enfin, l'approvisionnement des villes en eau potable, remplissent le chapitre II.

L'étude du sol, l'alimentation font le sujet des chapitres suivants; l'hygiène urbaine, c'est-à-dire l'hygiène de l'habitation en particulier et celle des agglomérations humaines en général, est sobrement, mais magistralement traitée.

Le professer Gaertner résume en quelques pages claires, le chauffage, la ventilation, l'éclairage des habitations ; il consacre à la voirie, à l'enlèvement des immondices, aux dépôts mortuaires, à l'hygiène des écoles, des chapitres où il montre ce qui a été fait en Allemagne et dans les autres pays sous ce rapport.

Il s'est étendu, avec raison à mon sens, dans la dernière partie de son ouvrage sur l'hygiène industrielle qui a fait, depuis quelques années, tant de progrès, au grand honneur de la génération contemporaine, et sur la prophylaxie des maladies épidémiques et infectieuses, qui est devenue l'une des plus grandes et des plus sérieuses préoccupations des gouvernements et des municipalités.

D^r R.

La vie privée d'autrefois. Les chirurgiens. — Le café, le thé, le chocolat. — Écoles et collèges. — Les médecins, par ALFRED FRANKLIN. Plon et Cie, 4 vol. in-18, chaque volume 3 fr. 50. — Tous les amateurs de curiosités, tous ceux qu'intéressent nos vieilles coutumes et les mœurs du temps passé, connaissent et apprécient l'intéressante collection publiée par M. Alfred Franklin sous le titre : « *La vie privée d'autrefois*, arts et métiers, modes, mœurs, usages des Parisiens du douzième au dix-huitième siècle, d'après des documents originaux ou inédits. » M. A. Franklin nous apporte quatre nouvelles études possédant toutes un piquant intérêt.

L'une, intitulée : *Les chirurgiens*, nous raconte avec force détails curieux et amusantes anecdotes, les luttes homériques des chirurgiens contre les barbiers, puis contre les médecins, l'écrasement des chirurgiens avant la célèbre opération de la fistule, puis leur triomphe au dix-huitième siècle.

Le café, le thé et le chocolat, contient une triple monographie des précieux ingrédients que Delille appelait : *la fève de Moka* et *la feuille de Canton*, ainsi que du chocolat, qui, après avoir été regardé comme la cause de tant de maladies, est devenu un aliment si populaire. L'histoire de ces précieuses denrées est narrée avec esprit, émaillée de citations très curieuses et de documents d'un vif intérêt.

Dans *les écoles et collèges*, M. A. Franklin raconte les origines et le développement de l'Université, la vie des étudiants au *pays latin;* il expose les systèmes d'*enseignement*, les fonctions de tous les *suppôts de l'Université*, parcheminiers, libraires, imprimeurs, etc., l'organisation des travaux scolaires jusqu'à la Révolution.

L'ouvrage intitulé : *Les médecins,* n'est ni moins curieux ni moins piquant. C'est une mine de précieux documents, de renseignements nouveaux, d'historiettes pleines de saveur, de détails caractéristiques, sur les disciples d'Esculape, la Faculté de médecine, les charlatans, les médecins royaux et le rôle considérable qu'ils jouèrent auprès de plusieurs souverains, les costumes et les mœurs des médecins du temps de Molière, les drogues légendaires, les superstitions médicales, les saints guérisseurs, les rois de France et les écrouelles, etc., etc. O.

Ueber Lüftung und Heizung insbesondere von Schulhäusern durch Nieverdruckdampf Luftheizung, par H. BERANECK, ingénieur. Gr. in-8, 72 pages et 2 planches. Vienne, Hartleben. — L'auteur de cette brochure part du principe : « Le renouvellement de l'air doit être indépendant de tout service, et par conséquent se produire spontanément. » C'est pour répondre à ce désideratum que l'auteur donne la description d'un système de chauffage de l'air par dépression de la vapeur, destiné aux écoles et établissements analogues. Cette question intéresse non seulement les architectes et ingénieurs, mais aussi les médecins et pédagogues, enfin tous ceux qui ont à cœur la santé de la jeunesse scolaire. O.

Principes d'hygiène, par M. B. LAMOUNETTE, agrégé de l'Université, professeur d'histoire naturelle et d'hygiène au lycée de Toulouse. Paris, Doin, 1892. — Malgré les énormes progrès réalisés par l'hygiène depuis une vingtaine d'années, il reste beaucoup à faire pour que ses préceptes et ses lois soient connus et appliqués aussi bien qu'ils devraient l'être. « Quand il s'agit de la santé publique, dit M. Lamounette, l'État, averti par des conseils formés d'hommes compétents, peut obliger les individus à prendre les mesures propres à la garantir ; mais quand il s'agit de la santé individuelle, c'est à l'individu que le soin incombe de savoir ce qui convient et de se l'appliquer à lui-même. »

Bien peu de gens malheureusement se soucient de l'hygiène, bien peu sont curieux de s'instruire : ils subissent, une fois affranchis des bancs de l'école, l'influence des préjugés et de la routine. Aussi a-t-on pensé que le meilleur moyen de vulgariser les préceptes de l'hygiène et d'en généraliser l'application, c'était de les enseigner aux jeunes générations ; les élèves des collèges, des lycées, des écoles normales, bénéficieront ainsi d'un enseignement scientifique dont ils propageront à leur tour l'influence autour d'eux. M. Lamounette regrette que les élèves des écoles primaires ne soient pas aussi bien partagés sous ce rapport que leurs camarades de l'enseignement secondaire : son livre a surtout pour but

de mettre entre les mains des instituteurs un manuel pratique qu'ils pourront indiquer à leurs élèves des classes primaires.

Il ne pouvait être question, dans un ouvrage de ce genre, d'entrer dans le détail de toutes les découvertes ; mais les chapitres consacrés à l'eau, à l'air, aux aliments, aux habitations, sont suffisamment étendus pour donner au lecteur les notions précises et lui montrer la valeur d'une eau potable pure ou d'une maison salubre.

Mais pourquoi dans un livre destiné aux enfants, et aux enfants des écoles primaires, entamer l'étude des maladies contagieuses, parler des monades, des microcoques, des bacilles? pourquoi consacrer de longues pages à l'étude bactériologique du charbon, par exemple ? pourquoi s'occuper de la police sanitaire des animaux, des soins à donner en cas d'accidents graves, d'empoisonnements, etc. ?

La première partie du livre de M. Lamounette me paraît devoir être louée sans réserve; il me sera permis de faire quelques restrictions au sujet de l'opportunité de la seconde. Dr R.

Commission d'hygiène publique et de salubrité de l'arrondissement de Saint-Denis. Rapport sur les maladies épidémiques observées en 1891 *dans l'arrondissement de Saint-Denis*, par M. le Dr Le Roy-des-Barres. Paris, imp. Chaix, 1892. — L'arrondissement de Saint-Denis compte 403,596 habitants; sa population a donc augmenté depuis 1886 de 92,015 individus. Cet accroissement rapide mérite au point de vue de l'hygiène une attention toute spéciale sur l'opportunité de laquelle il me paraît inutile d'insister. En 1891 on a enregistré 10,505 naissances et 10,510 décès ; 824 décès ont été occasionnés par les maladies épidémiques (diphtérie 236, fièvre typhoïde 160, rougeole 162, variole 7, scarlatine 25, coqueluche 86, diarrhée cholériforme 148). Cette mortalité épidémique est inférieure de plus de moitié à celle de 1881 ; malgré cela la léthalité totale de l'arrondissement de Saint-Denis, qui atteint 26,01 par 1000 habitants, est supérieure à celle de Paris qui n'est, en 1891, que de 22, 23 par 1000 habitants. Au point de vue de la mortalité épidémique les cantons se placent dans l'ordre suivant : Courbevoie 1,97 par 1000 habitants ; Neuilly 2,01 par 1000; Saint-Denis 2,06 par 1000, Pantin 2,42 par 1000. Les 31 communes de l'arrondissement occupent sous le rapport de la léthalité épidémique le rang suivant : Bondy, Gennevilliers, Suresne, Pré-Saint-Gervais, Noisy-le-Sec, Pantin, Puteaux, Clichy, Neuilly, Aubervilliers, Bobigny, La Courneuve, Nanterre, les Lilas, Drancy, Boulogne, Asnières, Dugny, Bagnolet, Levallois, Saint-Denis, Villetaneuse, Co-

lombes, Courbevoie, Épinay, Le Bourget, Ile-Saint-Denis, Pierrefitte, Romainville, Saint-Ouen, Stains. En 1891 Stains n'a eu à enregistrer aucun décès épidémique. Il est au moins curieux de constater que les communes de Bondy, où se trouvent les dépotoirs, et de Gennevilliers, où se fait l'épuration des eaux d'égout de la ville de Paris, tiennent la tête dans cette nomenclature.

La diarrhée cholériforme, qui en 1892 a fait tant de ravages dans l'arrondissement de Saint-Denis, a fait, en 1891, 25 victimes de plus qu'en 1890. Elle entre pour près d'un cinquième dans la mortalité épidémique totale.

Les mesures de désinfection ont été un peu mieux acceptées par les populations : 493 opérations ont été opérées ; mais ce chiffre, supérieur à celui de 1890 et de 1889, est loin de correspondre au nombre de décès par affections contagieuses (824). L'épidémie cholériforme de 1892 aura au moins rendu à la population de l'arrondissement le service de généraliser et de faire appliquer rigoureusement les mesures prophylactiques. Dr R.

Les maladies des yeux dans leurs rapports avec la pathologie générale, par le Dr Émile Berger. Leçons recueillies par le Dr R. de Saint-Cyr de Montlaur, revues par le Professeur. G. Masson, 1 volume grand in-8°, avec 43 gravures. — Citons les chapitres traitant de l'influence des diverses professions et états physiologiques sur l'organe de la vision, organe doué d'une finesse extrême de sensations. Nous y trouvons exposées les questions de la myopie scolaire, l'influence des professions exposant à la chaleur, au froid, etc., les troubles de la vue se développant à l'âge de formation, pendant la menstruation, la grossesse, à l'âge sénile, etc. Enfin, un dernier chapitre démontre comment les affections et les anomalies du globe oculaire peuvent retentir sur l'organisme. O.

L'art de vivre, par Gustave Simon, précédé d'une préface de Jules Simon. 1 vol. in-18 jésus (Armand Colin et Cie, éditeurs). — Comment devons-nous, pour vivre bien et longtemps, nous nourrir, nous loger, nous habiller, travailler ou nous reposer? Ce sont là des questions qui intéressent chacun de nous et auxquelles il est impossible de répondre d'une manière plus attrayante et plus pratique à la fois que ne le fait M. Gustave Simon. En nous retraçant la vie d'une mondaine, chez elle, dans les soirées, aux eaux, aux bains de mer, l'auteur nous fait assister à toutes les épreuves qui nous attendent, à tous les âges et dans toutes les conditions, si nous laissons guider notre existence par les préjugés, la routine et l'erreur.

L'auteur, après nous avoir décrit le *home*, chambre à coucher,

cabinet de toilette, salon, salle à manger, nous fait visiter à sa suite la mansarde, l'atelier, le collège, les grands magasins où il nous détaille avec esprit les bizarreries de la mode, le marché (chapitre amusant et pittoresque entre tous), où il nous initie à tous les préceptes et les secrets de l'hygiène alimentaire. O.

De l'assistance publique au Havre, par le Dr GIBERT, membre du Conseil supérieur de l'assistance publique. — *De l'assistance publique à Rouen*, par le même auteur, en collaboration avec le Dr BATAILLE. Havre, imp. du Commerce, 1891. — Nul ne saurait être ni mieux placé, ni plus autorisé que M. le Dr Gibert pour parler de l'assistance publique au Havre. Aussi le travail adressé par lui au conseil municipal du Havre est-il fortement documenté et porte-t-il surtout un cachet d'observation et d'expérience personnelles qui ajoute à sa valeur.

M. Gibert, et nous sommes absolument d'accord avec lui sous ce rapport, pose comme base de l'assistance, *le traitement et le secours à domicile*. L'*hospitalisation est une ressource extrême*. Le traitement à domicile a pour annexes indispensables le *dispensaire* ou *infirmerie ;* l'*hôpital cantonal*, dont la création est également obligatoire, n'apparaît qu'en dernier ressort. C'est parce que ce caractère du bureau de bienfaisance a été méconnu et faussé, que les dépenses d'assistance s'élèvent chaque année, en France, à un chiffre colossal. Qu'on rende aux bureaux de bienfaisance le rôle pour lequel ils ont été crées et que La Rochefoucauld-Liancourt, Chaptal et Thiers ont si bien défini, et les finances des hôpitaux ne s'en porteront que mieux. M. Gibert étudie le fonctionnement des *ambulatoria* de Moscou, si bien décrit par M. Huchard ; il montre quels sont les résultats de l'organisation méthodique de la bienfaisance en citant l'exemple d'Elberfeld, de Genève, de Buffalo, de Blackleath, où des économies considérables ont été réalisées, et il termine son rapport par le compte rendu du mouvement des hospices et bureaux de bienfaisance du Havre.

Dans la seconde partie de ce travail, M. Gibert examine la situation de l'assistance publique à Rouen : il conclut, pour cette ville, à la nécessité d'un bureau de bienfaisance avec un service médical restreint, d'une société de bienfaisance assistant les indigents valides momentanément et d'un hôpital donnant soit à sa porte, soit dans ses salles, tous les soins désirables aux malades et dans les mêmes conditions, c'est-à-dire en spécialisant les consultations comme les services. Dr R.

Guida per la compilazione del regolamento e delle relative istruzioni per i mercati di Bestiame e gli ammazzati. Legislazione e moduli,

per Ant. dott Poli da Ferrara. Torino, tip. Candeletti, 1890. — En Italie, comme en France, les règlements sanitaires, lois, décrets, arrêtés, ne sont pas réunis et rassemblés en un code unique. Il est souvent difficile de les rechercher, et il n'est pas rare de rencontrer des administrations qui ignorent l'existence de l'un ou de l'autre d'entre eux. Le Dr Poli da Ferrara, en rassemblant les articles des lois qui règlent la tenue des marchés aux bestiaux et des abattoirs, a donc rendu un réel service aux vétérinaires, aux municipalités et au public. Il y a ajouté de plus d'intéressants commentaires, qui expliquent et amplifient les textes administratifs. Ces textes diffèrent du reste peu des nôtres. Dr R.

Ueber eine ausgebreitete Typhusepidemie in Verbindung mit Trinkwasser, von Prof. J. von Fodor. Leipzig, G. Thieme, 1892. — La propagation des maladies infectieuses et en particulier de la fièvre typhoïde par l'eau potable n'est plus à prouver : le professeur Fodor vient, une fois de plus, de la démontrer victorieusement.

La ville de Fuenfkirchen, en Hongrie, a été en proie, d'automne 1890 au printemps 1891, à une épidémie de fièvre typhoïde d'une violence extraordinaire : sur 34,000 habitants, 1,228 devinrent malades et 93 décès (soit 7, 5 p. 100) furent officiellement attribués à l'épidémie. L'épidémie éclata au commencement de novembre 1890; à la date du 25, il y avait 678 cas officiellement constatés; puis l'épidémie décrut aussi vite qu'elle était apparue; en janvier, il y eut deux nouveaux cas, en février un par jour, jusqu'au 17; mais à partir de ce moment jusqu'au 24, on en constata 41 ; du 24 février au 3 mars, 147, et du 3 au 10 mars, 70 cas nouveaux; puis l'épidémie diminua et disparut peu à peu. Les deux apogées de la maladie en novembre 90 et en février-mars 91 coïncidèrent avec des pluies abondantes. Ce fait attira l'attention du professeur Fodor. Il constata en même temps que les quartiers atteints étaient ceux desservis par l'eau de la Tettye, dont la canalisation est défectueuse et exposée aux souillures dans tout son parcours. Les parties de la ville alimentées par des fontaines ou des sources indépendantes de la Tettye furent épargnées. La population accusait aussi l'eau potable d'être contaminée; on attribua la chute de la morbidité, fin novembre, à l'usage généralisé de l'eau bouillie. L'été avait été très sec ; les pluies abondantes de l'automne grossirent la Tettye, qui se précipitant à travers la canalisation de grès, sale, boueuse, en entraîna le limon et avec lui les microbes pathogènes; il en fut de même en février-mars 1891. L'analyse bactériologique pratiquée dans le laboratoire du professeur Dr Fodor décela la

présence du bacille d'Eberth dans tous les échantillons d'eau de la Tettye, pris durant le cours de l'épidémie. D^r R.

Die Hygiene der Curorte, von Dr J. Fodor. Leipzig, Thieme, 1892. — Le professeur Fodor ne met jamais le pied dans une station climatérique ou thermale sans ressentir une certaine émotion. Il ne saurait se défendre de songer aux souffrances qu'endurent les malades qui s'y rendent, aux espérances dont ils se nourrissent, aux amères désillusions qui souvent sont le seul bénéfice qu'ils retirent d'un long et difficile voyage. Aussi est-ce avec une indignation d'autant plus grande et plus sincère qu'il s'élève contre les conditions anti-hygiéniques de la plupart des villes d'eau. Il voudrait que les stations minérales, les sanatorium fussent installés avec le plus grand confort, qu'ils fussent desservis directement par un chemin de fer, et que surtout les règles les plus élémentaires de l'hygiène y fussent mieux observées. Il est presque impossible à un malade de se guérir ou de s'améliorer dans un milieu anti-hygiénique.

Le professeur Fodor, avec la haute compétence que l'on connaît, indique en quelques pages quelles conditions hygiéniques doit remplir non seulement une station, mais un hôtel, une maison meublée, pour offrir aux malades qui viennent s'y installer un asile convenable, j'allais écrire inoffensif.

Bien peu d'établissements, même parmi les plus connus, les plus recommandés, répondent aux exigences actuelles de l'hygiène. C'est un état que j'avais déjà constaté (1), que tout médecin est à même de vérifier et que ceux de mes confrères qui exercent dans les stations thermales ou climatériques déplorent journellement. Dr R.

La construction des casernes, par F. et E. Putzeys. Liège, Nierstrasz (et Paris, J.-B. Baillière et fils), 1892, 1 vol. in-8 de 350 pages avec atlas de 10 planches. — La construction des casernes est un des points les plus importants de l'hygiène des agglomérations militaires. Le Dr Morache, directeur du service de santé du 18e corps d'armée, y consacre plus de 300 pages dans son *Traité d'hygiène militaire*, qui est l'ouvrage classique sur la matière en France.

M. Félix Putzeys, professeur d'hygiène à l'Université de Liège, et M. P. Putzeys, ingénieur en chef du service des eaux de la ville de Bruxelles, viennent de publier une intéressante monographie sur

(1) Reuss, *L'insalubrité des stations maritimes, thermales et hivernales* (*Ann. d'hyg.*, 1891, tome XXV, p. 117).

ce sujet, s'adressant surtout aux ingénieurs militaires chargés de la construction et de l'aménagement des casernes.

Dans un premier chapitre, ils étudient l'emplacement des casernes, en insistant sur la nécessité d'éloigner les casernes du centre des villes.

Le deuxième chapitre est consacré à l'étude des matériaux de construction et à leur mise en œuvre.

Le chapitre III passe en revue les différents types de casernes et examine les deux systèmes de la centralisation et de la décentralisation, avec cette conclusion que : « Il n'est plus douteux pour tous ceux qui se sont occupés des questions d'hygiène, que les casernes construites par pavillons isolés l'emportent de beaucoup sur les casernes massives. »

L'étude des annexes des casernes forme le chapitre IV. La question des écuries des casernes de cavalerie est peut-être un peu écourtée.

Les chapitres V, VI et VII sont consacrés au chauffage, à la ventilation et à l'éclairage.

Les deux derniers chapitres traitent du service des eaux et de l'évacuation des matières de rebut.

Les hygiénistes sauront gré à MM. Putzeys de ce consciencieux et utile travail, qui leur a certainement demandé de laborieuses recherches et une coordination qui n'était pas dépourvue de difficultés. Ce livre de technique sanitaire arrive à son heure et ne peut manquer d'avoir un louable succès. O.

La questione delle Case economiche à Palermo, note del Dr L. DE BLASI. Palermo, stab. tipog. Lab, 1890. — Le problème des habitations à bon marché est un des plus difficiles à résoudre dans les grandes villes. Il se pose à Palerme comme ailleurs, et la Société d'hygiène de Palerme, en instituant un concours avec un prix de 500 francs pour le mémoire couronné, eut l'honneur de rendre plus actuelle et plus populaire une question qui jusque-là n'avait été que superficiellement envisagée. Le Dr de Blasi fait surtout l'historique des maisons ouvrières, depuis celles fondées jadis à Mulhouse par André Kœchlin, jusqu'aux constructions économiques de Milan et de Genève : il termine en émettant le vœu de voir doter bientôt Palerme de maisons à bon marché, saines et hygiéniques, et de voir disparaître les ruelles sombres et les cours sordides où s'abrite trop souvent la population ouvrière.

Dr R.

La conservation des substances alimentaires, par M. URBAIN, répétiteur à l'École centrale des arts et manufactures. 1 vol. in-8.

Paris, 1892. Vve Dunod. — M. Urbain vient d'ajouter un intéressant fascicule à l'Encyclopédie chimique publiée sous la direction de M. Frémy, dans laquelle il énumère les différents modes usités pour la conservation des matières alimentaires : *la dessiccation, le salage, les agents antiseptiques, la destruction des germes par la chaleur, les procédés frigorifiques.*

C'est un ouvrage fort intéressant, mais, à notre avis, un peu trop résumé. Le cadre de l'Encyclopédie chimique ainsi que le sujet, si important actuellement au point de vue économique et hygiénique, se prêtaient à un plus grand développement. Nous aurions été heureux d'y trouver la discussion complète des procédés de conservation des aliments, les motifs qui les font préconiser ou repousser par les hygiénistes et par les praticiens, les dispositions légales qui en règlent l'emploi, et aussi la valeur alimentaire des produits obtenus.

M. Urbain termine son ouvrage par une description très complète des machines frigorifiques, question de grande actualité et encore peu connue. Mais pourquoi avoir négligé de nous faire connaître l'outillage nécessaire à l'application des méthodes de conservation autres que celles basées sur l'emploi du froid ? Il est plus modeste, il est vrai, mais pour cela il n'en est pas moins très intéressant et très important à connaître, car c'est lui dont l'usage est le plus fréquent. J. DE B.

Pathologie générale et anatomie pathologique générale des animaux domestiques, Encyclopédie vétérinaire. par CADÉAC, professeur à l'École vétérinaire de Lyon. — Un vol. in-18 jésus, de 478 pages, avec 46 figures, cart.. Paris, J.-B. Baillière, 1893. 5 francs. — Ce volume est le premier d'une *Encyclopédie vétérinaire* qui sera publiée sous la direction de M. Cadéac, et qui se composera de petits livres portatifs, où les auteurs s'efforceront d'offrir aux élèves la somme des connaissances exigibles, et aux praticiens un tableau fidèle du mouvement scientifique contemporain et une initiation aux méthodes nouvelles, cliniques et thérapeutiques.

Ce premier volume, dû en entier à la plume de M. Cadéac, sauf pour l'article *Tumeurs*, qui a été écrit par M. J. Bournay, remplit bien le programme inscrit dans la préface. Il est d'ailleurs tout à fait moderne et conçu sur le plan de nos meilleurs traités de pathologie générale humaine, dont il ne pouvait guère différer, car la pathologie générale est précisément telle parce qu'elle est commune à l'homme et à l'animal.

Quoi qu'il en soit, nous avons trouvé avec plaisir, dans ce travail, sommaire mais complet, le reflet des tendances actuelles à faire une juste part à l'influence du milieu dans la réalisation des

maladies microbiennes. Au début des découvertes de la microbie, on se hâta un peu trop de rayer cette influence de l'étiologie ; la tendance est aujourd'hui manifeste à lui rendre une partie de son importance, et celle-ci apparaît vraiment comme contre-balançant celle du microbe. En exprimant cette conception moderne d'une façon précise, l'auteur a préservé son ouvrage d'un vieillissement hâtif, et il a prouvé, comme à propos des autres questions qu'il avait à traiter, qu'il était admirablement au courant du mouvement scientifique. Il faut souhaiter que les autres volumes de cette collection se maintiennent à cet excellent niveau. O.

Relation sur les maladies épidémiques et contagieuses qui ont sévi dans le canton de Tuchan en 1870, par le Dr P. Courrent. Montpellier, Cam. Coulet; Paris, G. Masson, 1892. — Le canton de Tuchan a été désolé, en 1890, par trois épidémies : la grippe, la scarlatine et la fièvre typhoïde; la grippe a sans doute été importée de Perpignan, où elle existait déjà, et que deux voitures publiques mettent journellement en communication avec Tuchan et Paziols ; elle a revêtu, dans les cas observés par M. Courrent, les mêmes caractères qu'elle avait ailleurs.

Les conditions hygiéniques désastreuses des habitations, la malpropreté constante des rues, l'absence d'égouts, le séjour prolongé des fumiers dans les cours, la rareté des fontaines, etc., favorisent nécessairement la propagation des maladies contagieuses. Tout en demandant que les maires soient tenus de veiller un peu plus à la salubrité de leurs communes, le Dr Courrent exprime le désir qu'un médecin soit officiellement délégué pour faire une enquête médicale et faire observer les mesures hygiéniques commandées par les circonstances. Dr R.

La viande saine, moyen de la reconnaître et de l'apprécier, par L. Villain, chef du service de l'inspection des viandes à Paris. Paris, G. Carré, 1892. — M. Villain a réuni en un petit volume les conférences pratiques qu'il a faites aux Halles centrales : il y a résumé les connaissances nécessaires à tous ceux qui ont charge de recevoir et d'inspecter la viande. Après avoir étudié les animaux de boucherie, au point de vue de leurs races et de leurs qualités, montré ce qu'on entend par *maniement* (appréciation des saillies permanentes de graisse), par *rendement* (rapport entre le poids vif et le poids net), M. Villain montre à quels indices on peut reconnaître sûrement l'âge d'un animal. Il s'occupe ensuite de la composition chimique et de la composition anatomique de la viande, de sa digestibilité, de sa valeur nutritive, des pertes de

poids que la viande subit par la cuisson, etc. Enfin, il établit les caractères différentiels entre les diverses viandes de boucherie, et surtout entre la viande saine et la viande malade.

L'ouvrage de M. Villain est illustré de nombreuses figures qui en rendent la lecture plus facile. Dr R.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 17 avril 1893.

M. Brouardel rend compte des résultats obtenus à la conférence de Dresde, qui marquera la fin des quarantaines dites d'observation (1). Les gouvernements se sont engagés à notifier aux États contractants toute apparition de foyer de choléra sur leur territoire. La conférence a spécialement stipulé que les nations étrangères ne pourront prendre des mesures que contre les provenances de la circonscription contaminée et non contre l'ensemble du pays auquel cette circonscription appartient. On a ainsi supprimé les prohibitions nuisibles au commerce.

La diphtérie sévit à Saint-Étienne. — L'épidémie de variole de la Corrèze est en décroissance. — Le choléra a reparu dans le Morbihan, dans les environs de Lorient; le nombre des communes atteintes est de 30, celui des décès de 217.

M. Monod donne des renseignements sur la marche de l'épidémie de typhus depuis son apparition et les mesures prises pour la combattre.

Des renseignements donnés par MM. Napias, Netter, Colin, il résulte que l'épidémie sévit surtout sur la population peu aisée, qu'elle est le plus souvent transportée par des nomades, et que les vêtements infectés jouent un rôle important dans la propagation de l'épidémie.

M. A.-J. Martin donne des renseignements sur les mesures de désinfection des locaux de la préfecture de police prises par le service qu'il dirige.

Le comité adopte des rapports sur des projets d'amenée d'eau relatifs aux communes de Mamers (Sarthe), Dijon (Côte-d'Or), Unverre (Eure-et-Loir), Allages (Eure-et-Loir), Planfroy (Loire),

(1) Brouardel, *La Conférence de Dresde* (*Ann. d'hyg.*, 1893, t. XXIX, p. 429).

Chatonay (Isère), Aischoa (Basses-Pyrénées), Corbreuse (Seine-et-Oise), Agel (Hérault), Pontarlier (Doubs), Raon-l'Étape (Vosges), Saint-Hilaire-d'Ozilhan (Gard), présentés par MM. Gabriel Pouchet, Ogier, Bergeron, Jacquot, Colin, Charrin. Sont également approuvés deux rapports de M. Gariel sur des projets de construction d'égouts destinés aux communes de Pantin (Seine), Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Séance du 1er mai 1893.

M. Brouardel donne lecture au comité d'un arrêté de M. le ministre de l'intérieur, nommant M. le Dr Chantemesse, inspecteur-adjoint des services sanitaires.

Des cas de diphtérie ont été constatés dans la commune de Montreux-Coulibœuf (Calvados), au voisinage d'une porcherie mal tenue.

La rougeole est signalée dans plusieurs communes de l'arrondissement de Lure (Haute-Saône).

Le choléra a causé des décès dans le Morbihan, dans le Finistère. A Quimper, 3 décès suspects du 29 au 30 avril. Dans l'asile d'aliénés de Saint-Athanase, 6 décès depuis la dernière séance. Toutes les mesures nécessaires pour combattre l'épidémie ont été prises d'un commun accord entre le conseil départemental d'hygiène et la commission de surveillance dudit asile. Le conseil d'hygiène a prescrit l'ébullition de l'eau livrée à la consommation.

Dans la Russie méridionale, le choléra continue ses ravages.

A Bahia, à Pernambuco, la fièvre jaune sévit avec intensité.

Le typhus reste stationnaire en France; quelques cas sont signalés, mais frappant toujours le même groupe de la population.

M. Jacquot lit un rapport concluant au rejet d'un projet d'alimentation d'eau destinée à la commune de Muret (Haute-Garonne). — Ses conclusions sont adoptées.

Le comité, conformément aux conclusions de M. le Dr Napias, présente en première ligne, pour les trois places d'auditeurs vacantes au sein du comité, MM. Girode, Deschamps, Wurtz.

Séance du 8 mai 1893.

Le choléra continue à sévir en Bretagne, dans le Morbihan, la Vendée, le Finistère.

La fièvre typhoïde a été signalée dans la Creuse; à Gravelines (Nord), où elle a sévi sur l'armée, qui a évacué la caserne et oc-

cupe des baraquements; à Bosc-Bardel (Seine-Inférieure). — Les mesures sanitaires ont été prises par le service des épidémies.

La situation en Egypte est satisfaisante au point de vue du choléra. Près de la frontière russe, en Galicie, quelques cas sont signalés. Des mesures sont prises dans la Prusse orientale pour prévenir l'introduction du choléra venant de Russie.

Les navires à destination de Porto, autrefois obligés de se rendre à Lisbonne pour purger leur quarantaine réglementaire, seront désormais admis à cet effet dans le port de Leixas, voisin de Porto.

La situation du typhus exanthématique en France reste la même.

MM. Netter et Thoinot rendent compte de leurs recherches au point de vue de la diffusion du typhus propagé surtout par le séjour des vagabonds, ouvriers sans travail, dans des locaux tels que les asiles privés qui ne sont pas l'objet d'une surveillance sanitaire. M. Brouardel insiste sur les dangers de la situation actuelle. En créant ces refuges temporaires où les mendiants et vagabonds sont hébergés, on organise la mendicité professionnelle, et on crée, ce qui se passe actuellement le démontre, des dangers sérieux au point de vue de l'hygiène. Il est nécessaire que cette question soit examinée, et il indique les mesures à prendre pour apporter un remède efficace à cet état de choses.

Le comité adopte un projet d'amenée d'eau destiné à la commune de Champseru (Eure-et-Loir) sur un rapport de M. Ogier.

Sont rejetés, conformément aux conclusions de M. le Dr Bourneville, deux rapports sur des projets d'amenée d'eau relatifs aux communes de Sainte-Florine (Haute-Loire) et de Sainte-Suzanne (Mayenne).

Séance du 15 mai 1893.

En Perse, depuis le début de l'épidémie, le choléra a fait 100,000 victimes sur une population de cinq millions et demi d'habitants. Il continue à sévir. Aucun cas n'a été signalé dans les ports russes de la mer Noire, mais le choléra existe toujours dans un certain nombre de gouvernements du centre et du sud de la Russie. En Autriche, l'épidémie continue à faire des victimes à la frontière de Russie.

A la Mecque, on signale une épidémie de variole.

Le typhus décline en France. A l'Hôtel-Dieu de Paris, il y a encore 38 malades en traitement. A l'hôpital de Beauvais, il y a trente malades isolés dans des tentes et dans des baraques. Le personnel de l'hôpital, très éprouvé au début de l'épidémie,

resteindemne depuis que l'isolement est rigoureusement appliqué.

Un rapport sur l'agrandissement du cimetière d'Oullins est adopté conformément aux conclusions de M. du Mesnil.

Séance du 29 mai 1893.

Lecture est donnée d'un arrêté ministériel par lequel MM. Girode, Wurtz, Deschamps sont nommés auditeurs au comité consultatif d'hygiène.

Depuis le 15 mai, 47 cas de choléra et 23 décès dans six communes du Morbihan. L'épidémie semble arrêtée en Vendée et dans le Finistère.

A la date du 24 mai, le choléra a éclaté à Camaran, station sanitaire des pèlerins qui vont à la Mecque. Il a été importé par un navire anglais transportant des pèlerins à Bombay. Le choléra diminue en Russie

La variole fait de nombreuses victimes dans le district de la Tyne. Le consul des États-Unis à South-Shiels a refusé de délivrer une patente nette aux navires en partance de ce port pour les États-Unis, si tous les hommes n'étaient pas vaccinés avant le départ.

A Paris, l'épidémie du typhus reste stationnaire.

Des rapports sur des projets d'alimentation d'eau destinés aux communes d'Andoray (Haute-Saône), Bouligny (Haute-Saône), Brévilliers (Haute-Saône), Chaudenay (Haute-Marne), Dennay (territoire de Belfort), Le Faon (Finistère), Paladre (Isère), sont adoptés conformément aux conclusions de MM. Vaillard, Bourneville, Jacquot, Pouchet et Ogier.

Un projet d'arrêté de M. le préfet du Loiret sur le transport des corps des personnes décédées est adopté, sur le rapport de M. du Mesnil.

M. Thoinot lit un rapport sur l'épidémie de typhus à Lille.

M. Chantemesse fait l'exposé de la marche de l'épidémie de typhus en France.

Séance du 5 juin 1893.

Dans le Morbihan, le choléra est en décroissance; depuis le 29 mai, onze cas nouveaux dans quatre communes; trois décès.

Des cas de choléra sont signalés dans l'Aude et dans l'Hérault. Dans le Gard, à Alais, des cas nombreux se sont produits. Les mesures prophylactiques appliquées étant insuffisantes, par décret du 3 juin, M. le Dr Mosny a été envoyé à Alais, afin de prendre les dispositions nécessaires conformément à la loi du 3 mars 1882.

Le choléra a fait son apparition au golfe Persique.

En Russie, le gouvernement a pris à Bakou toutes les mesures destinées à prévenir le retour de l'épidémie.

Le port de Pernambuco et tous les ports du Brésil qui ne prennent pas des mesures contre les provenances de Rio de Santos sont déclarés infectés, par le gouvernement argentin.

Le typhus continue sa marche décroissante à Paris.

M. Chantemesse rend compte de sa mission à Lille. Depuis le commencement de l'épidémie jusqu'à ce jour, 91 personnes ont été atteintes; 28 ont succombé.

M. Wurtz lit un rapport sur la mission dont il a été chargé dans l'Aude, l'Hérault et le Gard.

Séance du 12 juin 1893.

Le choléra sévit avec violence à Bassorah et dans les environs; Bagdad est très menacée. — L'épidémie règne à la Mecque depuis le 9 juin. — La fièvre jaune est toujours signalée à Santos. — Quelques cas de typhus à New-York.

Quatre cas de typhus à Lille. Des cas de fièvre typhoïde sont signalés dans la Seine-Inférieure.

M. Chantemesse fait connaître que des cas de diphtérie se sont produits à Troyes (Aube).

M. Netter donne lecture d'un rapport sur les origines de la récente épidémie de typhus exanthématique.

Des projets d'adduction d'eau relatifs aux communes d'Alen (Ariège) et Cournonterral (Hérault) sont adoptés conformément aux conclusions de MM. Colin et Pouchet.

Le comité rejette un projet d'amenée d'eau destiné à la commune de Courville (Eure-et-Loir).

Un rapport de M. Proust sur la liste des maladies transmissibles, dont la divulgation n'engage pas le secret professionnel et dont la déclaration devra être faite par les médecins en exécution de la loi du 30 novembre 1892, est mis en délibération. Après une discussion à laquelle prennent part MM. Grancher, Cornil, Brouardel, Dujardin-Beaumetz, Lucas, les conclusions du rapport de M. Proust sont adoptées.

Séance du 19 juin 1893.

L'épidémie cholérique paraît terminée dans le Morbihan; on délivre des patentes nettes à Lorient. Grâce aux mesures prises à Alais par M. le Dr Mosny, l'épidémie est arrêtée, et les bassins voisins semblent devoir rester indemnes.

A la Mecque, du 8 au 18 juin, 672 décès cholériques.

En France quelques cas isolés à Pont-Audemer, dans les arrondissements de Compiègne et de Beauvais. L'épidémie semble suivre une marche décroissante.

La situation au point de vue du typhus s'améliore également à Lille. L'isolement des vagabonds suspects de typhus dans un lazaret a donné les meilleurs résultats.

Séance du 3 juillet 1893.

M. Brouardel donne lecture d'un arrêté réorganisant le comité de direction du comité consultatif d'hygiène de France, auquel sont adjoints M. Hanotaux, directeur des consulats au Ministère des affaires étrangères, M. Nicolas, directeur du commerce extérieur, et M. le président de la chambre de commerce de Paris.

M. Monod fait connaître au comité que pour éviter les mesures exagérées prises par certains pays contre les provenances de Marseille, il a décidé, d'accord avec le préfet des Bouches-du-Rhône et le président de la chambre de commerce de Marseille, que les patentes porteraient la mention suivante : « Bien qu'aucun foyer épidémique n'existe à Marseille, ce navire, à raison des cas isolés qui ont éveillé certaines appréhensions, a subi la visite préalable au moment de son départ. Aucun malade n'a été embarqué. Le linge sale a été repoussé. La désinfection des objets suspects a été faite. »

Le choléra sévit toujours à Bassorah. Au Hedjaz, à la Mecque, du 8 au 19 juin, 972 décès cholériques sont enregistrés. M. Proust estime que ces chiffres doivent être doublés ou triplés.

La fièvre jaune sévit à Pernambuco, Santos et Bahia.

A Lille, depuis dix jours, il n'est pas entré de typhique à l'hôpital. Le lazaret installé à l'asile de nuit de Lille donne toujours de bons résultats, en permettant de décéler le typhus chez les vagabonds qui y sont admis.

Des projets d'amenée d'eau relatifs aux communes de Genney (Doubs), Maironnes (Aude), Chantelouve (Isère), Suze (Gard), Marcios (Cantal), Tourette-Livens (Alpes-Maritimes), Toucy (Yonne), Carignan (Ardennes), Vergèze (Gard), sont adoptés sur des rapports présentés par MM. Chantemesse, Ogier, Bergeron, Colin, Wurtz, Girode, Bourneville, Vaillard.

M. Napias lit un rapport sur les mesures prophylactiques à prendre dans les écoles primaires en cas de maladies infectieuses.

Après des observations présentées par MM. Brouardel, Dujardin-Beaumetz, Grancher, les conclusions du rapport de M. Napias sont adoptées.

Séance du 24 juillet 1893.

M. Mastier, directeur de l'administration départementale, est nommé membre du comité en remplaçant de M. Gentil ; M. Maillé, auditeur au conseil d'État, est nommé auditeur au comité.

Le choléra est signalé à Calcutta et à Bombay. Il continue à sévir à Bassorah et à Bagdad, sa présence est constatée en plusieurs points en Perse, au nord et à l'est de Téhéran.

Le choléra a fait sa réapparition à Moscou, et dans sept ou huit gouvernements de Russie. Quelques cas suspects dans le nord de la Hongrie.

La peste existe toujours dans le pays des Assyres.

La fièvre jaune diminue à Bahia, à Rio et à Santo.

Un projet d'amenée d'eau, destiné à la commune d'Antignac, est rejeté conformément aux conclusions de M. Pouchet.

A la suite d'un rapport favorable de M. Wurtz, le comité adopte un projet d'amenée d'eau destiné à la commune de Glay (Doubs).

M. Faure-Dujarie lit un rapport sur la construction d'un établissement thermal à Bourbon-Lancy (Saône), ses conclusions sont adoptées.

Séance du 21 août 1893.

Les manifestations de choléra, signalées dans le nord et dans l'ouest de la France, ont presque complètement cessé.

La situation sanitaire extérieure est bonne. Au Hedjaz, l'épidémie semble avoir disparu. A Djeddah, 4 à 500 décès par jour parmi les pèlerins arrivant de la Mecque. L'épidémie est en décroissance à l'établissement égyptien de Tor et continue à Smyrne avec une faible mortalité. Des cas sont signalés en Russie dans la Podolie, à Tiflis, de même en Roumanie. A Naples, dix décès par jour en moyenne. En Espagne, 3 cas suivis de décès à Bilbao. En Algérie, le choléra sévit dans l'extrême-sud.

Quatorze projets d'adduction d'eau sont lus et adoptés.

M. Brouardel lit, au nom de MM. Gariel et Grancher, un rapport sur un appareil à désinfection par la vapeur, présenté par M. Leblanc.

Les conclusions suivantes sont adoptées :

« Le comité constate que, dans les conditions où s'est placée la commission, les microbes pathogènes sont détruits.

« Les réserves faites par le service des ingénieurs, au point de vue de la sécurité, doivent être maintenues. Le comité n'est pas compétent pour les discuter. »

M. A.-J. Martin expose au comité que si la France possède actuellemeut un grand nombre d'appareils et de services de désin-

fection, il n'a pas encore été fait de prescriptions qui en assurent le fonctionnement régulier et efficace; il pense qu'il y aurait lieu de rédiger des instructions pour réglementer en France la pratique de la désinfection.

Après des observations présentées par MM. Brouardel et Monod, la proposition de M. A.-J. Martin est prise en considération.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 7 juillet 1893.

Des autorisations sollicitées pour des ateliers de chaudronnerie, de fabrique de papiers et toiles goudronnés, abattoirs et brûloirs à porcs, ateliers de dérochage, scieries mécaniques, mégisseries, etc., sont accordées.

Une circulaire du 29 août 1892, émanée du ministère de l'instruction publique, a rappelé qu'aucune nouvelle construction d'école ne pouvait avoir lieu sans que le conseil départemental d'hygiène n'ait formulé son avis, tant sur le choix de l'emplacement que sur les plans et devis des travaux, ainsi que le prescrivait le décret du 18 décembre 1848 sur les attributions des conseils d'hygiène. En exécution de cette circulaire, M. le préfet de police a renvoyé au conseil cinq devis de construction d'école concernant les communes de Choisy-le-Roi, Vincennes, Villemonble, Rosny, Saint-Maur-les-Fossés, dont l'examen a été confié à M. Bunel, architecte.

Séance du 21 juillet 1893.

Sont accordées des autorisations demandées pour des scieries mécaniques, vacheries, chantier de combustibles, usines de torréfaction en grains de cafés, atelier d'argenture des glaces, dégraissage de chiffons par la soude, etc.

Sont rejetées des demandes d'abattoir-brûloir à porcs, de porcherie; une demande tendant à obtenir un dépôt de 15,000 litres soit de pétrole, soit d'essence minérale, à Aubervilliers, dans l'enceinte des entrepôts et magasins généraux de la Seine, a été repoussée, l'emplacement projeté ne présentant pas les conditions d'isolement nécessaires.

Pelade. — M. Deutsch, premier adjoint de la mairie du XII[e] arrondissement, ayant signalé à la commission d'hygiène le grand nombre de jeunes gens (50) atteints de pelade, lors des opérations du tirage au sort, M. le préfet de police a chargé M. Lancereaux de lui présenter un rapport sur cette affaire. M. Lancereaux conclut,

comme M. Léon Colin dans un précédent travail, que les tondeuses employées pour la taille des cheveux sont la principale cause des faits observés. Leur danger résulte de la difficulté de leur nettoyage et de la propreté relative des perruquiers.

M. Lancereaux conclut, et le conseil de salubrité avec lui : qu'il y a lieu d'instruire à nouveau les perruquiers des dangers inhérents à l'exercice de leur profession et de la responsabilité qu'ils encourent ; de leur faire comprendre que les peignes et brosses dont ils se servent doivent être nombreux et lavés chaque fois à l'eau de savon et nettoyés à l'aide d'une poudre de son. Quant aux ciseaux et tondeuses, ils doivent être trempés dans l'eau bouillante ou désinfectés dans une solution d'acide phénique à 5 p. 100.

Revaccination. — M. Bezançon, chef de la 2e division de la préfecture de police, a fait dans cette séance la communication suivante, dont personne ne saurait méconnaître le réel intérêt :

« Notre administration a cru, dans ces derniers temps, devoir compléter les désinfections pratiquées dans les immeubles où se sont produits plusieurs cas de variole, par des vaccinations et revaccinations gratuites à domicile.

« Depuis le 17 juin, date du début de ces opérations, nous avons fait faire dix vaccinations à domicile, en ayant soin d'avertir les habitants de la maison contaminée et des maisons voisines de l'heure et du jour de la séance. Ces dix opérations ont donné 167 vaccinations et 552 revaccinations. »

Séance du 4 août 1893.

Des autorisations sont accordées à divers établissements classés : savonnerie, chaudronnerie, buanderies, vacheries, atelier d'émaillage, de vernissage sur métaux, mégisserie, dépôts de chiffons, dépôts de cuirs verts, porcherie.

Fabrique d'accumulateurs électriques. — M. Linder présente un rapport concernant une fabrique d'accumulateurs électriques, dans laquelle existe une fonderie de plomb importante. Il est d'avis d'accorder l'autorisation demandée sous réserve toutefois des conditions suivantes qui doivent être imposées dans l'intérêt de la santé des ouvriers :

1° La fusion du plomb et son moulage seront exécutés sous une hotte communiquant avec la cheminée de la machine à vapeur ;

2° Le broyage et le malaxage des oxydes de plomb seront pratiqués dans des appareils clos à parois de tôle rivées ;

3° Le chargement des plaques pour électrodes et leur nettoyage seront effectués de façon à éviter le contact direct des mains de l'ouvrier avec la pâte plombique ;

4° L'atelier sera énergiquement ventilé et ne présentera aucune ouverture sur les maisons du voisinage ;

5° Le sol sera disposé de façon à pouvoir être lavé à grande eau et à envoyer souterrainement à l'égout les eaux de lavage de l'atelier et les eaux acides ayant servi à la préparation des accumulateurs, celles-ci préalablement neutralisées ;

6° Les bois apparents des étuves seront revêtus de plâtre ;

7° La circulaire du 24 janvier 1882, relative aux précautions à prendre dans les usines et ateliers dans lesquels on manipule le plomb et ses composés, sera affichée dans l'intérieur de l'établissement.

Constructions d'écoles. — Dans la séance du 7 juillet (1), M. Bunel avait entretenu le conseil de l'envoi qui lui avait été fait par M. le préfet de police de cinq dossiers relatifs à des constructions d'écoles en vertu de la circulaire ministérielle du 20 août 1892. A l'occasion de cette communication, M. Bunel a pensé qu'il y avait lieu d'étudier les règlements antérieurs sur la matière en France, les réglementations en vigueur à l'étranger, et de faire un travail qui pût servir de guide dans l'avenir et assurer l'uniformité des prescriptions du conseil. Il a condensé le résumé de ses recherches dans les propositions suivantes qui ont été approuvées par le conseil de salubrité :

1° Les murs de fondation seront en meulière hourdée en mortier de chaux hydraulique. Dans la hauteur du rez-de-chaussée, quelle que soit la nature des matériaux qui les composent, les murs et les cloisons seront aussi hourdés en mortier de chaux hydraulique ;

2° Le plancher bas du rez-de-chaussée sera isolé du sol par des espaces vides et reposera sur des voûtes de cave en maçonnerie ou sur des voûtins en briques entre solives en fer ;

3° Les escaliers seront hourdés pleins en plâtre avec marches adhérentes et hourdées ;

4° Dans le cas de l'éclairage unilatéral, l'exposition des classes vers le nord sera interdite. Dans le cas d'éclairage bilatéral, l'axe de la classe devra être orienté de préférence du N.-N.-E. au S.-S.-O sans dépasser un angle de 40° de la direction N.-S ;

5° Le parquet en bois dur, scellé sur bitume, sera recouvert de vernis siccatif, de peinture à l'huile, ou de toute autre matière imperméable ;

6° L'usage de tout poêle où le feu est directement en contact avec une enveloppe de fonte est interdit ;

(1) Voir page 380.

7° En outre des impostes ouvrantes on assurera pendant l'été une ventilation constante au moyen de ventilateurs efficaces débouchant hors du toit de l'école ;

8° Les parements intérieurs seront revêtus d'une peinture lisse et unie ;

9° Toutes les bornes-fontaines seront de préférence alimentées en eau de source et pourvues d'un filtre qui sera lavé chaque semaine ;

10° Dans chacun des couloirs déservant les classes, il y aura un lavabo pourvu d'eau filtrée ;

11° Les sièges à la turque seront interdits et l'on adoptera un système de sièges ovales en bois dur ; le système sera disposé de telle sorte que l'élève sera obligé de s'asseoir. Les urinoirs seront lavés par un courant d'eau.

Séance du 18 août 1893.

Des autorisations sont données à des vacheries, fonderie de cuivre, fabrique de bûches résineuses, dépôt de celluloïde, ateliers de construction mécanique, etc.

Le conseil émet, sur la proposition de M. Humblot, un avis favorable aux demandes formées par les conseils municipaux de Saint-Mandé et de Noisy-le-Sec en vue d'obtenir l'application à ces communes des dispositions de décret du 26 mars 1852 relatif aux rues de Paris.

Après discussion sont adoptées les conclusions suivantes du rapport de M. Alexandre sur les maladies contagieuses des animaux observées dans le département de la Seine en 1892 :

1° Étant donné, d'une part que les maladies contagieuses doivent être éteintes sur place ; que l'article 3 de la loi de 1881 qui impose la déclaration est constamment violé ; étant donné, d'autre part, que le service départemental, tel qu'il est constitué aujourd'hui, suffit à peine à la moitié de la tâche qui lui incombe, il importe de doubler le nombre de ses agents et de le porter de 5 à 10 ;

2° La rage étant en permanence dans le département de la Seine, il convient de maintenir l'ordonnance du préfet en date du 30 mai 1892 ;

3° La morve tendant à prendre un caractère envahissant, il est indispensable de rétablir le clos d'équarrissage départemental et de supprimer les tueries hippophagiques privées. Il importe encore de mettre à l'étude la réglementation de l'usage de la malléine et d'ordonner, quant à présent, que tous les chevaux faisant partie d'une écurie où un cas de morve a eté constaté, soient soumis à son action révélatrice ;

4° La pneumonie, la fièvre aphteuse, la tuberculose, le rouget, la pneumo-entérite, le charbon, etc., dont les foyers sont dissimulés dans les abattoirs privés, ne cesseront de se propager que

par la création dans les communes suburbaines d'abattoirs publics soumis à l'inspection.

CHRONIQUE

Masque respirateur. — L'Association des Industriels de France contre les accidents du travail ouvre un concours public pour la création d'un bon type de masque respirateur contre les poussières. Ce masque devra remplir les conditions suivantes : 1° Protéger efficacement la bouche et le nez de l'ouvrier contre l'absorption des poussières ; 2° ne pas être fragile, tout en étant léger, d'un port aisé et commode ; 3° être d'un prix peu élevé, d'un nettoyage et d'un entretien faciles : 4° ne pas gêner la respiration et ne pas échauffer le visage.

Les concurrents devront envoyer en double exemplaire, avant le 30 novembre 1893, le type de masque qu'ils auront créé. Une commission spéciale, chargée de l'examen des types et de leur classement, fera son rapport au Conseil de l'Association, qui pourra décerner un prix de 600 francs au candidat classé au premier rang, ou diviser cette somme, suivant le mérite des appareils présentés.

Suspension d'un maire... pour fait d'hygiène. — Un cas rare et, par conséquent, bon à signaler, c'est la suspension d'un maire de province pour avoir manqué à son devoir dans les circonstances que voici :

1° En ne prenant l'initiative d'aucune mesure sanitaire destinée à combattre, à son début, une épidémie que l'incurie de la municipalité a laissé se propager pendant plus de dix jours sans essayer d'organiser les moyens de défense prescrits par le médecin des épidémies et par les instructions administratives.

2° En n'apportant, depuis que les secours ont été organisés par le sous-préfet de l'arrondissement, aucun empressement à l'exécution des mesures sanitaires prescrites par les médecins délégués.

Conférence de Dresde. — L'Angleterre, qui avait réservé son adhésion, a adhéré à la conférence, sous la réserve que dans la phrase du titre VIII, ainsi rédigée : « Lorsqu'il arrive un navire infecté les malades sont isolés, etc., les autres passagers sont soumis à une observation qui ne peut dépasser cinq jours », le mot *observation* soit entendu en ce sens qu'en Angleterre les passagers ne soient pas retenus, mais libres de circuler dans la Grande-Bretagne et maintenus, pendant cinq jours, sous la surveillance des autorités sanitaires.

Cette réserve a été acceptée.

Le Gérant : HENRI BAILLIÈRE.

Corbeil. — Imprimerie CRÉTÉ.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA DÉFENSE CONTRE LE CHOLÉRA

VALEUR COMPARÉE DU SYSTÈME QUARANTENAIRE ANCIEN ET DU SYSTÈME ADOPTÉ A LA CONFÉRENCE DE DRESDE POUR LA DÉFENSE DES DIVERS PAYS CONTRE LE CHOLÉRA

Par M. **P. Brouardel** (1).

Messieurs, dans les séances du 1er août et du 29 août 1893, notre collègue M. le professeur Babès a communiqué deux notes fort intéressantes sur la défense de la Roumanie contre le choléra. MM. Proust et Lefort ont répondu à la première communication.

Il semblerait résulter de cette discussion qu'un profond dissentiment sépare nos collègues : que l'un est résolument partisan des quarantaines, que les autres sont radicalement opposés à ce système. Une semblable conclusion serait excessive et il suffit de rappeler la phrase par laquelle se termine la première note de M. Babès, pour montrer que les doctrines qui ont inspiré notre collègue sont analogues sur bien des points à celles qui nous ont guidés nous-mêmes.

Voici cette phrase : « Il ne faut pas perdre de vue que les anciennes quarantaines inefficaces ont été des institutions barbares, sans orientation, une accumulation de voyageurs

(1) *Communication à l'Académie de médecine* (séance du 19 septembre 1893).

dans des endroits insalubres. Notre quarantaine au contraire, dirigée par des médecins bien instruits, consistait dans des baraques isolées, très hygiéniques, avec désinfection rationnelle, latrines, une bonne eau. Elle a été basée sur les exigences de la science en vue d'empêcher l'invasion du bacille du choléra, dont nous connaissons les conditions de propagation. »

M. Babès a donc fait effort pour substituer à l'ancien système quarantenaire un système plus rationnel en rapport, d'une part avec les progrès de la science, et d'autre part avec le milieu social dans lequel il se trouvait. M. Babès a eu soin en effet de rappeler les conditions qui lui imposaient d'adopter ces procédés, savoir : l'insalubrité des villes de Roumanie, et l'insuffisance numérique du corps médical.

Quel a été depuis plusieurs années le but visé par le Comité d'hygiène? Substituer au système quarantenaire ancien des procédés basés sur les données scientifiques actuelles, offrant plus de sécurité au point de vue hygiénique et diminuant dans une mesure considérable les entraves apportées au commerce. C'est l'ensemble de ce système étudié méthodiquement de 1884 à 1893 que MM. Barrère, Proust et moi avons réussi à faire adopter à la conférence sanitaire internationale de Dresde (1).

Si nous sommes d'accord avec M. Babès sur le but à poursuivre, je dois avouer que l'impression que l'on garderait, si on ne lisait que la seconde note, est que M. Babès est résolument quarantenaire. Il dit notamment : « La Roumanie, bien que menacée de tous côtés en 1892, s'est défendue contre le choléra par une quarantaine: elle n'a été envahie par l'épidémie qu'après la levée de cette quarantaine. »

Il faut se reporter à la première note pour savoir qu'il ne s'agit pas du vieux système quarantenaire, mais d'un système modifié sous l'inspiration de M. Babès lui-même.

M. Babès nous dit que l'invasion de la Roumanie a suc-

(1) La conférence de Dresde (*Ann. d'hyg.*, 1893, t. XXIX, p. 429).

cédé à la levée de la quarantaine, mais il ne nous dit pas quels procédés prophylactiques ont succédé à ceux que l'on abandonnait, et les renseignements qui me sont parvenus semblent indiquer que les procédés actuellement appliqués sont laissés à l'inspiration des diverses autorités locales. Or, jamais l'un de nous n'a soutenu qu'il valait mieux ne rien faire que d'appliquer les procédés quarantenaires. Nous les avons successivement modifiés, n'abandonnant un moyen ancien que quand nous pouvions lui substituer un moyen plus certain. L'opposition formulée par M. Babès entre l'immunité de la Roumanie en 1892 et son invasion par le choléra en 1893, n'est pas un argument contre le système que nous préconisons; elle prouve seulement qu'il y a grand danger à ne rien faire pour protéger sa patrie contre le choléra, et elle ne prouve que cela.

En constatant qu'un professeur aussi instruit que M. Babès connaissait si imparfaitement les nouvelles mesures que nous avons adoptées, j'ai pensé qu'il y aurait intérêt à exposer devant l'Académie l'ensemble du système prophylactique préconisé par le Comité d'hygiène. L'Académie jugera facilement le fond de la question. J'indiquerai à la fin de cette communication comment, dans la pratique, le mode d'application de ces mesures doit comporter certaines variations imposées par les conditions de milieu et d'organisation intérieure.

1. *Système quarantenaire ancien.* — Jusqu'à ce jour, le système adopté pour préserver chaque pays contre l'invasion des maladies pestilentielles, a été celui des qurantaines inauguré à Venise au quinzième siècle. Malgré quelques changements de détail, abréviations dans le délai de la séquestration qui de quarante jours est tombé à huit ou dix jours, vingt jours dans certains pays, on peut dire que ce système n'a guère été amélioré jusqu'à ces dernières années. On était resté en tout cas fidèle au principe qui lui servait de base.

On avait remarqué que les maladies pestilentielles cessaient de se produire parmi les passagers venant d'un pays

contaminé et isolés pendant un certain nombre de jours. On avait remarqué également que diverses marchandises, dites susceptibles, pouvaient servir de véhicules aux germes de ces maladies. On isolait donc les passagers provenant des régions contaminées dans des espaces clos appelés lazarets, et on soumettait à l'aération, depuis quelques années à l'action des vapeurs réputées désinfectantes, les hardes et les objets suspects.

Nous ne parlons en ce moment que des quarantaines maritimes. On ne peut nier que, rigoureusement appliquées, elles ne puissent être réellement préservatrices.

Les cimetières des lazarets de Marseille et de Pauillac renferment les restes d'un grand nombre de personnes mortes dans ces établissements de la fièvre jaune et du choléra, sans que ces maladies aient franchi les murs des lazarets.

Mais on peut faire à ce système de très graves objections. Tout d'abord remarquons que s'il est possible de l'appliquer quand le bateau infecté compte trente ou quarante passagers, il est presque impossible d'organiser un lazaret qui le plus souvent ne servirait pas une fois par an, de façon à isoler mille à douze cents personnes débarquant d'un bateau à vapeur, à les surveiller, à les nourrir dans des conditions acceptables.

En fait, les changements survenus dans les conditions de la navigation, dans la rapidité des communications et dans le tonnage des navires, rendent l'application de l'ancien système quarantenaire à peu près impossible.

D'autre part, lorsqu'un de nos grands ports maritimes était envahi par l'épidémie, sa mise en quarantaine était pour lui une terrible épreuve. A Marseille, les pertes occasionnées par l'épidémie de 1884-85 ont été évaluées à plus de 300 millions. J'ai cru d'abord à une exagération. J'ai pris des renseignements. Elles ont été de 250 millions, au bas mot, probablement de 280 millions.

Enfin, tout le système repose sur la réalité de l'isolement des passagers suspects. Sans entrer dans des détails, qui

seraient trop longs, sur les difficultés qu'il y a à ravitailler, sans aucun contact possible avec les personnes du dehors, un millier de passagers, nous ne pouvons oublier qu'il y a eu des gardes de lazarets infidèles, que la substitution d'un enfant sain à un enfant malade a ouvert à l'épidémie les portes du lazaret de Valence et que, en 1884-85, l'Espagne a perdu, du fait de cette trahison, cent quatre-vingt mille habitants.

Il y a eu des fausses déclarations par les capitaines de navire. En 1873, un capitaine français fait une fausse déclaration en arrivant au Havre. Il est admis en libre pratique, le choléra éclate. En 1866, le même fait s'était produit à Constantinople et avait eu les mêmes conséquences. Vers la même époque, le *Sydney*, dans des circonstances analogues, importait le choléra à Suez. Les punitions infligées dans ces diverses circonstances ne nous importent guère. Elles ne peuvent être une compensation aux milliers d'existences et aux millions perdus.

Bien que les quarantaines maritimes prêtent à des critiques extrêmement sérieuses, nous avons dit en commençant que, régulièrement et rigoureusement faites, elles ont rendu et peuvent rendre des services.

Les quarantaines terrestres n'ont même pas une excuse semblable.

Essayés dès la menace de l'apparition du choléra en 1831, les cordons sanitaires, destinés à limiter l'extension du fléau, ont toujours laissé passer l'épidémie : les premiers atteints ont été les soldats chargés de former ces cordons. Plus récemment, lors de l'épidémie de 1884-1885, les campements appelés lazarets, dans lesquels on réunissait les voyageurs avant de les laisser entrer en Espagne et en Italie, ont été des foyers de renforcement de la maladie, et ne l'ont pas empêchée de pénétrer.

M. Babès ne partage pas cette opinion, et, à la conférence de Dresde, M. le comte Selir, délégué du Portugal, a défendu lui aussi cette antique tradition. Je lui ai répondu que ce

mode de défense pouvait être efficace dans certains pays, lorsque les communications sont très rares, lorsque le pays contaminé est entouré de steppes, et surtout lorsqu'on repousse, le fusil à la main, les voyageurs qui se présentent isolément sans leur permettre de se réunir en groupes dans les zones frontières. Mais si cela est possible dans quelques contrées de l'Orient, si c'est ainsi que Loris Melikoff a procédé vis-à-vis de Vetliancka, s'il a pu ainsi arrêter une épidémie de peste, ce sont là des moyens inutiles à discuter lorsqu'il s'agit des pays de l'Europe centrale et occidentale. Que le nombre des contrebandiers fusillés l'an dernier en Roumanie pour avoir voulu franchir la frontière soit de quatre, comme l'a dit M. Babès dans sa première note, ou de deux, comme il le dit dans sa réponse à M. Proust, peu importe. Si un seul homme avait été fusillé en France, pour avoir franchi un cordon sanitaire, il est facile d'imaginer le terrible retentissement qu'aurait eu ce coup de fusil.

Nous pouvons donc conclure de cet exposé, que, dans les conditions des transactions actuelles entre les différents peuples, les quarantaines maritimes sont vexatoires pour les personnes, ruineuses pour le commerce, peu certaines dans leurs résultats, et que les quarantaines terrestres sont inutiles et mêmes dangereuses.

II. *Système prophylactique adopté par la conférence de Dresde.* — Pour comprendre l'importance des résolutions adoptées dans cette conférence, il faut connaître les étapes successives parcourues dans leur élaboration par le Comité d'hygiène. Dès notre retour de Toulon et de Marseille, en 1884, la préoccupation du Comité a été de substituer au système quarantenaire ancien des moyens prophylactiques plus sûrs. Nous avons été secondés dans nos efforts par des ingénieurs fort distingués, et, dès 1885, une commission dont MM. Grancher et Gariel étaient rapporteurs, déclarait que des étuves soumises à leur expérimentation détruisaient, par la vapeur sous pression de 110 degrés, tous les germes pathogènes connus. Nous avions l'outil, nous pouvions subs-

tituer à la destruction par le temps et l'exposition à l'air des germes contenus dans les objets et hardes suspects, un procédé qui nous donnait en vingt minutes la certitude que tout danger avait disparu.

En 1887, M. Proust, dans un rapport soumis au Comité, proposait que tous les bateaux suspects sur lesquels la désinfection des linges sales et des hardes des voyageurs aurait été effectuée à l'aide d'étuves, sous la surveillance d'un médecin autorisé, seraient admis en libre pratique après inspection.

Les compagnies de navigation ne comprirent pas de suite quel avantage nous leur offrions, elles se préoccupèrent surtout de la dépense immédiate. Aujourd'hui, presque tous les grands navires sont munis d'étuves, et en France la quarantaine n'existe plus pour les navires suspects.

Lorsqu'au lieu d'être suspects, c'est-à-dire de venir d'un pays contaminé, les navires sont infectés, c'est-à-dire ont des malades à bord, les malades sont débarqués, soignés et isolés, le vaisseau ou les parties contaminées du vaisseau sont désinfectées et les autres voyageurs ont libre pratique, après avoir été soumis à une durée d'observation sur laquelle nous nous expliquerons plus loin.

Nous avons tenté une expérience plus difficile. Lorsque le choléra a sévi en Espagne, il y a trois ans, le Comité a organisé sur les voies de pénétration un système de désinfection. S'il s'agit de chemins de fer, les voyageurs subissent, à la sortie des trains, une inspection médicale; on retient les malades, on les isole, on laisse les autres libres de circule munis d'une carte sanitaire.

Cette visite, qui consiste dans un simple défilé devant le médecin, ne semble pas bien sérieuse et cependant tous ceux qui étaient suspects ou malades ont été arrêtés, soit parce que le médecin les reconnaissait malades, soit parce que leurs compagnons de route, peu soucieux de continuer le voyage en leur voisinage, les dénonçaient au médecin, soit par d'autres circonstances.

Les bagages étaient ouverts et on faisait passer à l'étuve les objets souillés et les hardes suspectes. L'arrêt du train nécessaire pour satisfaire à ces diverses opérations ne se prolonge pas plus de trente minutes.

Sur les lignes de communication terrestre, on procédait de même, mais souvent à l'étuve on a substitué la désinfection par l'immersion des hardes et des objets suspects dans une solution de sublimé. Les voyageurs étaient munis d'une carte de circulation qui permettait de les suivre pendant cinq jours et de prendre les mesures nécessaires si l'un d'eux était atteint du choléra.

L'expérience tentée sur la frontière d'Espagne nous avait donné d'excellents résultats; nous l'avons répétée l'an dernier sur la frontière belge et allemande, les résultats ont été aussi satisfaisants.

Sont-ce là des procédés qui donnent une sécurité absolue? Évidemment non. Dans aucun des systèmes de défense connus, il n'y a rien d'absolu. Le choléra n'éclate pas subitement : un voyageur peut passer la frontière ayant pour lui et pour les autres tous les attributs de la santé et être pris un, deux ou trois jours plus tard. La carte de circulation permet la surveillance pendant le temps d'incubation possible.

C'est ici que commencent les devoirs des municipalités. Nous y reviendrons dans un instant, mais nous pouvons dire que les mesures que nous venons d'exposer constituent pour les voyageurs et pour le commerce un avantage considérable, et qu'elles donnent une sécurité supérieure à tous les systèmes antérieurement appliqués.

Il restait au Comité, après avoir fait ces expériences, deux devoirs à remplir :

Empêcher la formation des foyers épidémiques dans le pays, et faire adopter notre système prophylactique par les puissances étrangères, car si nous pratiquions seuls ce système, notre commerce d'exportation se trouverait dans les autres pays en présence des mêmes exigences et des mêmes vexations que par le passé.

Enfin il y a lieu de remarquer que la sécurité du pays est confiée, non plus à une seule autorité sanitaire, mais qu'elle exige le concours coordonné des autorités sanitaires maritimes, des municipalités de toutes les villes et du gouvernement.

1° *Devoirs des municipalités.* — En France, la tradition et la loi actuelle confèrent aux maires le soin de veiller à la salubrité des communes. Le plus grand nombre d'entre eux, insuffisamment renseignés, ont compris leur intervention dans le sens le plus étroit. Entretenir la propreté apparente répond à l'effort ordinaire.

Le législateur avait entendu ce devoir dans un sens beaucoup plus large, et avait dès 1792 conféré aux maires le droit de prendre toutes les mesures capables de prévenir ou d'arrêter l'expansion des maladies contagieuses.

Quels sont ces moyens? Il faut distinguer entre les mesures à prendre en l'absence de toute épidémie, je dirai en temps de paix, et celles qui doivent être mises en vigueur quand l'épidémie est déclarée.

Pour qu'une ville soit à l'abri des épidémies de fièvre typhoïde et de choléra, il faut fournir aux habitants de l'eau d'alimentation absolument pure, veiller à ce que les matières de vidanges soient évacuées sans qu'aucun contact puisse exister entre elles et l'eau de boisson, enfin faire disparaître les logements insalubres.

Dès 1884, en revenant de l'épidémie de Toulon (1), j'ai fait rendre, sur la proposition du ministre du commerce, un décret confiant au Comité d'hygiène le soin de veiller à la pureté de l'eau fournie aux communes. Depuis lors le Comité a examiné plus de sept cents projets d'amenée d'eau.

J'étais dès lors convaincu du rôle que l'eau jouait dans la propagation de certaines maladies infectieuses, notamment le choléra, la fièvre typhoïde. Après une enquête demandée

(1) Brouardel, *Epidémie de choléra à Toulon et à Marseille* (*Ann. d'hyg.*, 1884, t. XII, p. 134), et *Dispositions à adopter pour l'assainisssement de la ville de Toulon* (*Ann. d'hyg.*, 1885, t. XIV, p. 209).

par l'Académie de médecine, M. Marey vous a soumis un rapport concluant dans ce sens. Dans un livre fort intéressant, M. Thoinot a fait l'histoire des épidémies cholériques d'origine hydrique en 1884-1885. Ces recherches confirmaient la théorie émise en Angleterre en 1866 sur la propagation du choléra par la pollution des eaux. En 1887, je vous apportais, avec MM. Chantemesse et Widal, la preuve bactériologique des causes des épidémies de fièvre typhoïde de Pierrefonds (1), de Clermont-Ferrand (2) et de Lorient (3).

En 1889, sur le rapport de notre collègue M. Léon Colin, le ministre de la guerre ordonnait de placer dans toutes les casernes dont l'eau n'était pas à l'abri de tout soupçon, des filtres Chamberland. La mortalité par fièvre typhoïde était de 1,200 par an en moyenne pour toute l'armée : elle n'atteint plus le quart de ce chiffre (4). Pendant la dernière épidémie de choléra, des casernes placées au milieu des villes contaminées, notamment dans les environs de Paris, sont restées indemnes : seuls ont été atteints les soldats qui faisaient fonction d'ordonnances ou vivaient comme ceux-ci en dehors de la caserne.

En 1884, R. Koch avait trouvé les germes du choléra dans les étangs de Calcutta. En 1892, R. Koch a démontré cette influence pour Hambourg et Altona. Je résume en quelques mots cette démonstration si éloquente. Ces deux villes sont contiguës : elles sont séparées par une rue, les habitations d'un côté font partie de Hambourg, celles bâties sur l'autre côté de la rue font partie d'Altona. Ces deux villes ont une distribution d'eau différente ; toutes deux puisent, il est vrai,

(1) Brouardel, *Enquête sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Pierrefonds* (*Ann. d'hyg.*, fév. 1887).

(2) Brouardel et Chantemesse, *Enquête sur les causes de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Clermont-Ferrand* (*Ann. d'hyg.*, mai 1887).

(3) Brouardel et Chantemesse, *Enquête sur l'origine des épidémies de fièvre typhoïde observée dans les casernes de la marine à Lorient* (*Ann. d'hyg.*, 1887, t. XVIII, p. 497).

(4) Freycinet, l'*Hygiène dans l'armée* (*Ann. d'hyg.*, 1889, t. XXII, p. 90, et 1890, t. XXIII, p. 272) et *Prophylaxie de la fièvre typhoïde dans l'armée* (*Ann. d'hyg.*, 1891, t. XXV, p. 281).

leur eau dans l'Elbe, mais pour Altona l'eau traverse des filtres de sables, pour Hambourg l'eau arrive directement au consommateur.

Altona resta indemne pendant que Hambourg subissait la terrible épidémie dont vous vous souvenez; un seul point d'Altona fut pris, ce fut une sorte de cité ouvrière : l'enquête démontra que seul à Altona ce groupe de maisons recevait de l'eau de Hambourg.

La preuve est faite, absolument faite. L'eau est le plus puissant vecteur des germes du choléra et de la fièvre typhoïde. J'avais dit en 1887 au congrès de Vienne (1) : une ville paie au choléra et à la fièvre typhoïde le tribut que lui impose l'impureté de son eau d'alimentation. Toute l'École allemande, sous la direction de l'éminent hygiéniste M. Pettenkofer, avait protesté.

Aujourd'hui, quelques-uns de ceux qui avaient pris part aux discussions de 1887, Hueppe notamment, acceptent ce fait comme démontré, et Koch, m'empruntant sans le savoir une formule que j'ai bien souvent répétée, déclare que la fièvre typhoïde est le réactif de la pureté de l'eau fournie à une ville.

Je ne dis pas que l'eau soit seule capable de porter ce germe, et en tête des instructions du Conseil d'hygiène de la Seine, du Comité d'hygiène de France, de la conférence de Venise, nous avons mis l'avis suivant :

« Le germe du choléra est contenu dans les voies digestives des malades; la transmission se fait surtout par les déjections et les matières des vomissements, et, par suite, par l'eau, les linges, les vêtements et les mains souillées. »

En même temps qu'elle veille à ce que de l'eau d'une pureté absolue soit seule distribuée à la population, la municipalité doit choisir un système d'évacuation des vidanges tel que la rue, les cours, les cabinets ne soient pas souillés par

(1) Brouardel, *Des modes de propagation de la fièvre typhoïde. Congrès de Vienne* (*Ann. d'hyg.*, 1887) et *Discours d'ouverture du Congrès d'hygiène de Paris* (*Ann. d'hyg.*, 1889).

des épandages suspects. Comme nous venons de le dire, ce sont ces souillures qui par l'eau, les linges, etc., sont les principaux agents de propagation de ces maladies.

Enfin les maisons encombrées, malpropres, non pourvues des conditions d'aération, d'éclairage, d'évacuation indispensables à la salubrité, sont des lieux dans lesquels se forment des foyers. Après la dernière épidémie de choléra, on a pu dire que c'était une épidémie qui frappe surtout les pauvres. Les municipalités trouveraient au besoin dans ce fait une raison de montrer encore plus de rigueur.

Si la municipalité a fait cet appropriement de la ville, celle-ci a bien peu de périls à courir en temps d'épidémie. Le choléra peut y être importé, créer un ou plusieurs petits foyers, faciles à étouffer dès leur apparition. Si au contraire les précautions nécessaires n'ont pas été prises en temps utile, si l'eau d'alimentation en particulier est souillée, l'épidémie se répand dans toute l'étendue de la distribution de cette eau, les contacts créent des foyers secondaires, et la ville est bientôt tout entière envahie.

Voyons maintenant le rôle de la municipalité lorsque l'épidémie a éclaté. Presque toujours nous nous trouvons en présence de deux difficultés. La première est celle-ci : suspecter la pureté de l'eau d'alimentation d'une ville est un crime, et les preuves des plus palpables ne suffisent pas toujours à convraincre les habitants d'une localité. Nos pères buvaient cette eau, nous la buvons et nous sommes vivants : voilà la réponse stéréotypée. On ne parvient pas à faire comprendre que vivent seuls ceux qui ont survécu aux épidémies de fièvre typhoïde et autres, et les registres de mortalité ont été trop mal tenus jusqu'à ce jour pour que nous puissions y trouver un argument démonstratif aux yeux des habitants et de la municipalité.

Puis, quand un ou plusieurs cas de choléra sont survenus, la municipalité hésite, elle redoute, qu'en déclarant la vérité, la panique ne se produise dans la ville, que le marché, la foire ou la fête annoncés ne soient désertés par ceux qui

d'habitude viennent y apporter leur argent : elle cache les accidents. Cette tendance est encore plus nettement dessinée lorsqu'il s'agit d'un port de mer et que le commerce craint que les bateaux ne soient mis en quarantaine par les puissances étrangères.

Je voudrais persuader à ces municipalités que c'est là une règle de conduite désastreuse pour les villes dont elles croient défendre les intérêts. En effet, l'expérience nous a montré que dans les localités où on a dénoncé au pouvoir central les premiers cas de choléra, on a pu sur place arrêter le développement de l'épidémie. Les rapports faits au Comité l'an dernier par MM. Thoinot, Netter, Girode, Aymard, etc., en fournissent la preuve évidente.

Les moyens employés ont varié dans leur mode d'application suivant les ressources des diverses localités. Ils ont toujours eu les mêmes bases. On a désinfecté les déjections et les matières des vomissements; on a obtenu par une étroite surveillance que les personnes qui donnaient leurs soins aux malades prissent pour elles-mêmes des précautions antiseptiques rigoureuses; on a désinfecté par immersion dans des solutions de sublimé ou par l'action des étuves à vapeur sous pression, les linges, les matelas, les couvertures, les hardes, etc. On a procédé à l'aide des vaporisations de sublimé à la désinfection des appartements et des maisons. Enfin, on a isolé les malades dans la mesure du possible. Ce dernier moyen demande une petite explication. Je prendrai pour exemple ce qui a été fait au Havre l'an dernier. Quand le malade consentait à aller à l'hôpital, il était emmené et isolé dans un pavillon spécialement affecté aux cholériques. Le logement était désinfecté. La famille était emmenée dans un grand local, on faisait déshabiller tous les entrants, on leur donnait des vêtements propres, on désinfectait leurs hardes. Les résultats furent excellents.

Mais lorsque le malade ne consent pas à aller à l'hôpital, je ne conseillerais pas une trop grande insistance. Dans un

grand nombre de villes il existe un préjugé contre l'hôpital, il semble que ce soit presque un déshonneur que de s'y faire soigner. Par crainte de ce transport forcé, on a vu des malades et leur famille cacher les accidents, si bien que des petits foyers secondaires ont ainsi prolongé la durée de l'épidémie.

Mais au Havre, où trois cas considérés comme des affections saisonnières s'étaient montrés en juillet 1892, l'épidémie ne se révéla réellement que le 13 août (8 cas); le 23, il y avait 92 malades à l'hôpital. Le service de désinfection par les étuves et les pulvérisations ne commença que le 24 août : il y avait eu ce jour 51 décès; dès le 2 septembre, la mortalité, après avoir atteint 70 le 29 août, tombait à 43, le 9 à 15 et n'atteignait plus le chiffre 10 après le 23 septembre. Le 22 octobre l'épidémie était terminée.

Les épidémies précédentes avaient une durée plus que double.

Je fais remarquer que ces mesures ont été prises alors que l'épidémie était déjà en pleine activité. Lorsqu'on a agi dès le début, les cas sont restés stériles.

Les municipalités doivent donc, lorsque les premiers cas éclatent, non pas les cacher, mais les rendre stériles par les moyens indiqués ci-dessus. Si elles n'ont pas l'outillage nécessaire, il leur suffira de faire appel au pouvoir central pour qu'immédiatement celui-ci leur prête les appareils nécessaires.

Cette tendance à cacher l'existence de la maladie est surtout portée à l'extrême, disions-nous, dans les ports de mer. La crainte d'être mis en quarantaine fait taire tout autre sentiment. Malheureusement pour ces villes leur secret est bientôt dénoncé. Dans tous les ports importants les puissances étrangères entretiennent des consuls : ceux-ci sont bientôt au courant de la situation sanitaire et la quarantaine, à juste titre si redoutée, est infligée à la ville malgré le silence des autorités.

Il y a même une conséquence que nous avons eu souvent

l'occasion d'observer. Les consuls n'ayant plus foi dans les renseignements fournis par la municipalité, prennent leurs informations en dehors d'elle. Souvent leurs confidents de rencontre, témoins de faits mal interprétés, les dénoncent aux consuls; ceux-ci télégraphient à leurs gouvernements et un port absolument sain est tout étonné d'apprendre qu'il est l'objet de mesures sanitaires. Le gouvernement français fait des réclamations par voies diplomatiques, et il se heurte à l'argument tiré des déclarations incomplètes de villes parfois tout à fait étrangères au débat du moment.

On peut le dire aux villes dont nous parlons : Lorsque la municipalité est prévenue du ou des premiers cas suspects, — je dis avec intention, suspects, — elle doit immédiatement et sur place prendre les mesures nécessaires pour empêcher la maladie de se propager. Si, avant l'épidémie, et dès l'apparition des premiers cas, elle a pris les mesures nécessaires, la ville est absolument à l'abri.

2° *Devoir du gouvernement.* — Le gouvernement doit, d'une part, veiller à ce ce que les munipalités procèdent à l'assainissement des communes, et d'autre part, il doit s'entendre avec les autres puissances pour que les mesures sanitaires adoptées en France, reconnues suffisantes pour assurer la santé publique, soient acceptées par les diverses autorités sanitaires, de façon à éviter aux voyageurs et au commerce les entraves, vexatoires et insuffisantes, qui représentent l'ancien système quarantenaire.

Actuellement la loi ne permet pas au gouvernement d'intervenir d'une façon efficace dans l'assainissement des villes.

Mais il existe entre toutes les parties du territoire une solidarité telle que l'autorité centrale doit pouvoir substituer son action à celle des municipalités défaillantes. Si une ville ne prend pas les précautions nécessaires pour faire disparaître la fièvre typhoïde ou le choléra, elle les dissémine dans toutes les localités avoisinantes et parfois fort loin d'elle. On en trouvera la preuve dans le rapport que nous

avons rédigé avec M. Thoinot sur les épidémies du Havre et de Trouville (1).

En dehors des communications établies pour les transactions commerciales, rappelons avec M. Léon Colin que, actuellement, les échanges entre la population militaire et civile sont incessants à cause des appels des réservistes, des territoriaux, etc. Les jeunes gens apportent à la caserne les germes des maladies qu'ils ont contractées dans leurs villages. La maladie trouve dans l'agglomération militaire un foyer de renforcement, et lorsque ces jeunes gens sont libérés après treize ou vingt-huit jours, ils reportent dans des localités saines jusque-là les affections introduites dans la caserne par leurs camarades. Nous avons établi ce fait avec M. Chantemesse, lors de l'épidémie de fièvre typhoïde de Clermont-Ferrand.

J'avais déjà, en me basant sur un autre argument, exposé à l'Académie que l'assainissement de la France, au point de vue notamment de la fièvre typhoïde, a un intérêt national. Aujourd'hui, je rappellerai seulement que lors de l'expédition de Tunis, en 1881, il a suffi que deux régiments vinssent de deux villes où régnait la fièvre typhoïde, Perpignan et Toulon, pour que, trois semaines plus tard, le corps expéditionnaire eût le quart de son effectif atteint de cette maladie — 5,000 sur 20,000 — et qu'il perdît 844 hommes.

Que l'on songe à la désorganisation d'une armée qui, au moment d'une guerre européenne, subirait un tel désastre, et on dira avec nous que l'assainissement des villes est une œuvre d'État.

La loi que l'Académie avait réclamée pour parer à ces éventualités a été adoptée par la Chambre des députés, elle est soumise au Sénat. Nous pouvons espérer qu'elle sera définitivement votée pendant cette législature.

Le gouvernement a rempli ce premier devoir. Il a, dans la mesure du possible, accompli le second. Il s'est fait re-

(1) Brouardel et Thoinot, *Deux épidémies de fièvre typhoïde* (*Ann. d'hyg.*, 1891, t. XXV, p. 231).

présenter aux conférences sanitaires internationales de Venise et de Dresde. Les protocoles qui servaient de base aux discussions avaient été conclus à Venise entre l'Angleterre et l'Autriche, à Dresde entre l'Allemagne et l'Autriche.

Ils étaient loin de donner satisfaction à nos désirs. D'après le protocole de Venise, les bateaux de la Grande-Bretagne pouvaient, infectés ou non du choléra, traverser sans aucune entrave le canal de Suez ; à Dresde, le système adopté par le protocole ne prévoyait aucune mesure prophylactique contre l'importation du choléra par les marchandises ou les voyageurs.

Nous avons réussi, MM. Barrère, Proust, Catelan et moi, à faire disparaître les protocoles préalablement adoptés. A Venise, nos projets ont été votés à l'unanimité, même par l'Angleterre et l'Autriche ; à Dresde, par la presque unanimité des puissances.

Quel est le principal argument qui a convaincu nos collègues ? C'est celui-ci : Les intérêts du commerce et ceux de l'hygiène ne sont pas opposés, ils sont absolument solidaires. Quand, sous prétexte de ménager les intérêts du commerce, on laisse pénétrer la maladie dans un port ou dans un pays, on y laisse pénétrer en même temps la ruine des commerçants, la misère pour les classes pauvres, et, en augmentant la misère, on prépare des victimes pour l'épidémie. Le plus cruel désastre financier pour une ville est celui que lui cause une épidémie. Quand, d'autre part, dans le but de protéger la santé on exagère les mesures sanitaires, on établit des entraves inutiles au commerce et on crée encore la misère, on prépare des victimes pour l'épidémie. Or, disions-nous à Venise et à Dresde, l'entente entre ces deux intérêts s'impose, puisqu'ils sont en réalité identiques. Négliger l'un en ne voyant qu'un des termes du problème, c'est aller au-devant d'un échec certain. C'est en nous appuyant sur ces principes que nous avons réussi, à Venise et à Dresde, à faire accepter notre système.

Voici les bases essentielles de la convention de Dresde.

Le titre I vise les *mesures destinées à tenir les gouvernements signataires de la Convention au courant de l'état d'une épidémie de choléra, ainsi que des moyens employés pour éviter sa propagation et son importation dans les endroits indemnes.*

Notification et communications ultérieures. — Le gouvernement du pays contaminé doit notifier aux divers gouvernements l'existence d'un foyer cholérique. Cette mesure est essentielle.

Elle n'aura de valeur réelle que si celui-ci est prévenu lui-même des cas de choléra et des cas douteux survenus sur son territoire. On ne saurait donc trop recommander aux divers gouvernements la déclaration obligatoire des cas de choléra par les médecins.

L'objet de la notification sera l'existence d'un foyer cholérique, l'endroit où il s'est formé, la date du début de ce foyer, le nombre des cas constatés cliniquement et celui des décès. Les cas restés isolés ne feront pas nécessairement l'objet d'une notification.

Suivent les articles qui règlent la procédure de cette notification par les voies diplomatiques, le titre II indique les conditions dans lesquelles une circonscription territoriale doit être considérée comme contaminée ou saine, le titre III limite aux circonscriptions territoriales contaminées les mesures destinées à empêcher la propagation du choléra.

Le titre IV règle les conditions du transit des marchandises et des voyageurs. Sont seuls soumis à la désinfection les linges sales, les vieilles hardes, les literies ayant servi.

Seuls, les wagons dans lesquels des voyageurs auront été malades seront retenus aux frontières; le texte ajoute:

Il ne sera plus établi de quarantaines terrestres.

Seuls, les malades cholériques et les personnes atteintes d'accidents cholériformes peuvent être retenus.

Il importe que les voyageurs soient soumis, au point de vue de leur état de santé, à une surveillance de la part du personnel des chemins de fer.

L'intervention médicale se bornera à une visite des voyageurs et aux soins à donner aux malades.

S'il y a visite médicale, elle sera combinée, autant que possible, avec la visite douanière, de façon que les voyageurs soient retenus le moins longtemps possible.

Dès que les voyageurs venant d'un endroit contaminé seront arrivés à destination, il sera de la plus haute utilité de les soumettre à une surveillance de cinq jours, à compter de la date du départ.

Les mesures concernant le passage aux frontières du personnel des chemins de fer et de la poste sont du ressort des administrations intéressées. Elles seront combinées de façon à ne pas entraver le service régulier.

Les gouvernements se réservent le droit de prendre des mesures particulières à l'égard de certaines catégories de personnes, notamment envers :

a) Les bohémiens et les vagabonds ;

b) Les émigrants et les personnes voyageant ou passant la frontière par troupes.

Le titre VIII règle les conditions imposées dans les ports.

Titre VIII. — *Parties maritimes*. — *Mesures à prendre dans les ports*. — Est considéré comme *infecté*, le navire qui a du choléra à bord, ou qui a présenté des cas nouveaux de choléra depuis sept jours.

Est considéré comme *suspect*, le navire à bord duquel il y a eu des cas de choléra au moment du départ, ou pendant la traversée, mais aucun cas nouveau depuis sept jours.

Est considéré comme *indemne*, bien que venant d'un port contaminé, le navire qui n'a eu ni décès ni cas de choléra à bord, soit avant le départ, soit pendant la traversée, soit au moment de l'arrivée.

Les navires infectés sont soumis au régime suivant:

1° Les malades sont immédiatement débarqués et isolés;

2° Les autres personnes doivent être également débarquées, si possible, et soumises à une observation dont la durée variera selon l'état sanitaire du navire et selon la

date du dernier cas, sans pouvoir dépasser cinq jours;

3° Le linge sale, les effets à usage et les objets de l'équipage et des passagers, qui, de l'avis de l'autorité sanitaire du port, seront considérés comme contaminés, seront désinfectés, ainsi que le navire ou seulement la partie du navire qui a été contaminée.

Les navires suspects sont soumis aux mesures ci-après:

1° Visite médicale;

2° Désinfection : le linge sale, les effets à usage et les objets de l'équipage et des passagers, qui, de l'avis de l'autorité sanitaire locale, seront considérés comme contaminés, seront désinfectés;

3° Évacuation de l'eau de la cale après désinfection et substitution d'une bonne eau potable à celle qui est emmagasinée à bord.

Il est recommandé de soumettre à une surveillance, au point de vue de leur état de santé, l'équipage et les passagers pendant cinq jours à dater de l'arrivée du navire.

Il est également recommandé d'empêcher le débarquement de l'équipage, sauf pour raisons de service.

Les navires indemnes seront admis à la libre pratique immédiate, quelle que soit la nature de leur patente.

Le seul régime que peut prescrire à leur égard l'autorité du port d'arrivée, consiste dans les mesures applicables aux navires suspects (visite médicale, désinfection, évacuation de l'eau de cale et substitution d'une bonne eau potale à celle qui est emmagasinée à bord).

L'autorité compétente du port tiendra compte, pour l'application de ces mesures, de la présence d'un médecin et d'un appareil de désinfection (étuve) à bord des navires des trois catégories sus-mentionnées.

Des mesures spéciales peuvent être prescrites à l'égard des navires encombrés, notamment des navires d'émigrants ou de tout autre navire offrant de mauvaises conditions d'hygiène.

Les marchandises arrivant par mer ne peuvent être trai-

tées autrement que les marchandises transportées par terre, au point de vue de la désinfection et des défenses d'importation, de transit et de quarantaine.

Tout navire qui ne voudra pas se soumettre aux obligations imposées par l'autorité du port sera libre de reprendre la mer.

Il pourra être autorisé à débarquer ses marchandises, après que les précautions nécessaires auront été prises, à savoir:

1° Isolement du navire, de l'équipage et des passagers;

2° Évacuation de l'eau de la cale, après désinfection;

3° Substitution d'une bonne eau potable à celle qui était emmagasinée à bord.

Il pourra également être autorisé à débarquer les passagers qui en feraient la demande, à la condition que ceux-ci se soumettent aux mesures prescrites par l'autorité locale.

Chaque pays doit pourvoir au moins un des ports du littoral de chacune de ses mers d'une organisation et d'un outillage suffisants pour recevoir un navire, quel que soit sont état sanitaire.

Les bateaux de cabotage feront l'objet d'un régime spécial à établir d'un commun accord entre les pays intéressés.

Si on lit attentivement cette Convention, on voit que les entraves apportées aux transactions commerciales sont réduites au minimum possible. Si on examine les cas où les nécessités prophylactiques imposent le maximum des mesures préventives, on constate que les voyageurs ne peuvent être retenus que s'ils sont malades, les autres, c'est-à-dire les voyageurs non malades, seront retenus au maximum pendant cinq jours; mais cette durée sera diminuée selon l'état du navire, la présence d'un médecin et d'une étuve à bord, la durée de la traversée, la date du dernier cas. Les bagages et les chiffons non cerclés seront désinfectés. En un mot, le maximum d'arrêt est de cinq jours et les cas dans lesquels on appliquera cette mesure sont tellement exceptionnels que, en cinq ans (1884-1890), de 16,491 navires ayant traversé l'isthme de Suez, deux seulement se seraient trouvés dans les

conditions où cinq jours d'isolement et de désinfection seraient nécessaires.

Nous espérons que le commerce comprendra quel bénéfice il doit tirer de ces nouvelles conventions, et qu'il se joindra à nous pour persuader aux municipalités que l'intérêt de tous, celui de la santé publique, celui des transactions commerciales, celui de la défense nationale, exige que, dès maintenant, on fasse un effort sérieux pour assainir les villes, et qu'au moment où une épidémie éclate, on soit outillé pour la faire disparaître. Il ne faut pas attendre qu'il y ait une épidémie, on peut et on doit l'empêcher de naître.

L'acte de la Convention a été signé immédiatement par les plénipotentiaires de l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique, la France, l'Italie, le Luxembourg, le Montenegro, les Pays-Bas, la Russie, la Suisse.

L'Angleterre a donné son adhésion, il y a un mois, en faisant une réserve que nous avons de suite acceptée. Au titre VIII (mesures à prendre dans les ports), il est dit : « lorsqu'il arrive un navire infecté, les malades sont isolés, etc. ; les autres passagers sont soumis à une observation qui ne peut dépasser cinq jours ». Les plénipotentiaires anglais ont demandé que le mot « observation » soit entendu en ce sens, qu'en Angleterre, les passagers ne soient pas retenus, mais libres de circuler dans la Grande-Bretagne et maintenus pendant cinq jours sous la surveillance des autorités sanitaires. En un mot, les délégués demandaient à appliquer aux passagers le système que nous avons appliqué l'an dernier sur la frontière d'Allemagne et de Belgique.

Nous avons de suite adhéré à cette réserve. Elle se trouve justifiée par les efforts faits avec succès, depuis trente ans, par les Anglais pour assainir leurs ports et leurs villes. C'est, du reste, une expérience que nous suivons en ce moment avec le plus vif intérêt, et si le résultat est celui que nous espérons, nous pourrons peut-être, lorsque la Convention arrivera à son terme, c'est-à-dire dans cinq ans, bénéficier de l'expérience anglaise.

Les délégués de la Suède et du Danemark ont accepté *ad referendum*, et recommanderont l'acceptation de la Convention à leur gouvernement.

L'Espagne a déclaré qu'elle appliquerait les mesures prises sur terre, mais qu'elle n'était pas encore en état d'appliquer les mesures à prendre dans les ports.

La Roumanie et la Serbie ont voté toutes les propositions acceptées par la conférence, mais leur situation géographique les place sous la dépendance sanitaire de la Turquie, et elles ne pourront se joindre aux autres puissances que lorsque la Turquie aura elle-même adhéré.

Le Portugal, la Grèce et la Turquie sont seules restées fidèles à l'ancien système quarantenaire.

Mais, dès cette année, et évidemment sous l'influence des résolutions adoptées à la conférence de Dresde, la plupart de ces puissances ont diminué dans la proportion de deux à un la durée des quarantaines.

Évidemment, cette Convention marque une étape dans les rapports sanitaires internationaux. Les pays qui ont une organisation sanitaire et médicale défectueuse n'ont pu adhérer à la Convention. Un pays, l'Angleterre, qui a depuis trente ans préparé son sol de façon à le rendre stérile pour les germes des maladies infectieuses, a demandé et obtenu d'aller dans la voie du progrès plus avant que nous ne pouvions le faire.

En fixant le renouvellement de la Convention à cinq années, les plénipotentiaires de Dresde ont pensé qu'ils exciteraient les puissances fidèles à l'ancien système à s'outiller et à entrer dans le concert des puissances centrales de l'Europe : l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Russie, l'Italie, la Suisse, la Belgique, les Pays-Bas.

Tel est le résumé, trop long à mon gré, des travaux du Comité d'hygiène au point de vue des mesures prophylactiques des épidémies. Je tiens à dire, en terminant, qu'aucun de nous ne peut en revendiquer le mérite. C'est une œuvre collective, dans laquelle il est impossible de faire la part de

chacun. Quelques-uns ont dû nécessairement, en des circonstances diverses, parler au nom de tous : il serait injuste de leur attribuer une part prépondérante.

J'espère que l'Académie voudra bien donner son approbation à l'ensemble de ce nouveau système. Nous ne le considérons pas encore comme parfait, et nous aurons probablement, plus d'une fois encore, l'occasion de lui communiquer les modifications que nous aurons cru utile d'introduire dans les prescriptions actuellement en vigueur.

TROIS ÉPIDÉMIES SCOLAIRES DE FIÈVRE TYPHOIDE

Par M. le Dr **Guibert**,

Médecin des épidémies à Saint-Brieuc.

I. **Épidémie scolaire de fièvre typhoïde à l'école normale des institutrices de Saint-Brieuc.** — L'école normale des institutrices de Saint-Brieuc, placée dans un quartier élevé en pleins champs, éloigné du centre de la ville, tout près de la vallée de Gouët, est de construction toute récente. Elle a été inaugurée et livrée à l'enseignement et aux élèves le 6 octobre 1886, après avoir été construite sur des plans approuvés par le ministre de l'instruction publique. Elle semble dans les meilleures conditions hygiéniques, quand, du 8 au 14 mai 1888, sur 60 élèves, 7 tombent malades de fièvre typhoïde. L'école est licenciée ce jour-là (le 14). Dix élèves parties bien portantes tombent malades dans leur famille du 14 au 22 mai. En tout 17 malades et 5 décès.

Le médecin de l'établissement, M. Grovalet, avait pensé d'abord que la cause de la maladie était une rigole sans écoulement, située au devant de la façade de l'école et recevant les eaux ménagères qui y dégageaient une odeur infecte.

Actuellement il a renoncé à cette opinion pour admettre que Mlle Milon, qui pendant les vacances de Pâques a donné des soins à son oncle et à sa tante morts depuis, avait pro-

bablement contracté en les soignant les germes de la fièvre typhoïde, qui éclatait chez elle le 15 avril suivant.

Ce renseignement venait de l'institutrice de Lézardrieux.

J'ai pensé à le vérifier en écrivant au Dr Leroux, de Tréguier, qui m'a répondu que les parents de Mlle Milon avaient succombé au bout de peu de jours de maladie à une pneumonie de forme adynamique, et il ajouta que Mlle Milon n'a pu contracter les germes de fièvre typhoïde dans la maison de ses parents.

D'autre part, il est difficile d'admettre que l'accès de fièvre survenu dans la nuit du 15 au 16 avril soit le début effectif de la fièvre typhoïde chez Mlle Milon, qui n'a été réellement atteinte que le 14 mai suivant et succombait le 23 mai. Quoi qu'il en soit, en présence de l'affirmation du Dr Leroux, il nous était difficile d'accepter l'étiologie indiquée par le Dr Grovalet.

Nous avons dû rechercher si Mlle Ollivier, la première atteinte, avait pu recevoir du dehors et introduire dans l'établissement les germes de l'épidémie.

Elle était la première malade dans l'hypothèse où la première atteinte morbide subie par Mlle Milon n'aurait pas été le véritable début de la fièvre typhoïde, à laquelle elle a succombé le 23 mai.

Or toutes nos recherches dans cette direction ont été sans résultat.

Mlle Ollivier a déclaré que pendant ses vacances elle n'avait soigné ni visité aucun malade, qu'il n'y avait pas de fièvre typhoïde dans son pays, à Plouezec.

Madame la directrice m'a déclaré que Mlle Ollivier ne recevait aucune substance alimentaire envoyée par ses parents à l'école normale, qu'elle ne recevait aucune visite, n'avait aucun correspondant à Saint-Brieuc.

Elle nous a appris d'autre part que les élèves boivent du cidre le midi et le soir et de l'eau au goûter, rarement elles consomment du lait, qui est toujours bouilli, attendu qu'elles ne le prennent qu'à l'état de potage. La laitière habite Lan-

gueux, et il n'y a de fièvre typhoïde ni chez elle ni chez ses voisins.

Il nous a donc été impossible de trouver comment la fièvre typhoïde, qui sévissait dans l'intérieur de la ville et dans quelques villages voisins, avait pu pénétrer à l'école normale.

Un seul enfant des classes externes annexées à l'école normale a été atteint de fièvre typhoïde à laquelle il a succombé.

Mais déjà l'internat de l'école était frappé avant que cet enfant tombe malade.

S'il n'est pas possible d'expliquer l'introduction de la fièvre typhoïde par Mlle Milon ni par Mlle Ollivier, ne pourrait-on pas supposer que la plupart des élèves auraient puisé, à la même source d'infection et en même temps, les germes de la maladie qui a éclaté à peu de jours d'intervalle chez seize d'entre elles ?

Recherchons si les faits connus ne pourraient pas nous donner dans cette hypothèse le mot de l'énigme et nous faire remonter au point de départ de la maladie, à la cause de l'infection.

Nous pouvons remarquer que toutes les élèves atteintes sont prises du 8 au 22 mai. D'autre part, les auteurs qui ont recherché la durée d'incubation de la fièvre typhoïde la font varier de quatre à vingt et un jours.

Enfin si par hypothèse l'introduction des germes typhoïdiques s'était faite le même jour chez toutes les élèves atteintes, nous pourrions supposer que cette introduction aurait pu coïncider avec la grande promenade faite le 3 mai à Yffiniac et aux grèves de Langueux.

Dans cette hypothèse, l'incubation aurait été de cinq jours chez Mlle Ollivier et de dix-neuf jours chez les dernières atteintes; elle est donc admissible *à priori*.

J'ai recherché dans les faits et circonstances de cette promenade si elle ne pouvait pas être incriminée. Je n'ai pu savoir d'une manière certaine s'il y avait des malades atteints de fièvre typhoïde dans les maisons où les élèves sont entrées

et si le cidre pris au goûter pouvait avoir reçu de l'eau infectée.

Mais je sais pertinemment qu'il n'y a pas eu d'épidémie de fièvre typhoïde ni à Langueux ni à Yffiniac au mois d'avril ou de mai 1888.

Cette grande promenade ne peut donc être incriminée sérieusement. Enfin par exclusion nous avons dû dans ces conditions porter notre attention sur l'eau servant à l'alimentation aux élèves.

Le puits creusé dans le gneiss dès le début des travaux par l'entrepreneur sur un point déclive de l'emplacement a été entouré depuis, par suite du nivellement, d'une hauteur d'environ 2m,50 de terres rapportées.

M. Augier, architecte de l'école, nous a déclaré que ces terres prises au centre de la ville provenaient des fouilles faites pour établir les fondations et les caves de maisons neuves, qu'elles étaient fangeuses et contenaient probablement des infiltrations de fosses d'aisances et certainement une grande quantité de détritus et de matières organiques, condition favorable à l'infection de l'eau du puits.

L'école normale fut livrée à l'enseignement et par conséquent aux élèves le 6 octobre 1886.

Les lieux d'aisances le plus rapprochés du puits sont ceux des classes externes. Ils en sont éloignés d'environ 25 mètres et en sont séparés par un corps de bâtiments dont les fondations doivent présenter un obstacle très sérieux, sinon absolu à l'existence d'infiltrations de ces fosses pour aller au puits, en supposant que la cimentation de ces fosses ne s'oppose pas complètement à ces infiltrations.

Nous avons pensé à faire adresser au laboratoire de bactériologie de la Faculté de médecine de Paris, de l'eau consommée par les élèves, et dans ce but nous en avons fait adresser un litre au laboratoire au nom du Dr Chantemesse.

Cet échantillon est bien arrivé à destination, mais le Dr Chantemesse a déclaré que les grandes chaleurs rendaient l'analyse bien difficile et a fait entendre au Dr Nimier, qui a

bien voulu aller le trouver, qu'il ne pouvait faire cette analyse.

Un échantillon de l'eau adressée plus tard au ministre de l'instruction publique par le préfet des Côtes-du-Nord, a été analysée au laboratoire du Collège de France.

Voici le résumé de l'analyse bactériologique de l'eau du puits de l'école normale d'institutrices de Saint-Brieuc, présenté à l'Académie de médecine, par M. Marty, dans la séance du 4 septembre 1888 :

« Cette eau doit être rejetée comme boisson, elle est mauvaise par la nature de sa composition minérale, mauvaise en raison de la proportion élevée des matières organiques qu'elle renferme. Elle est dangereuse parce qu'elle peut servir de véhicule au bacille pathogène de la fièvre typhoïde. En l'absence d'indications sur la nature du puits et sur les conditions géologiques du sol, il est permis de supposer que la présence du bacille d'Eberth constatée dans cette eau est due à des infiltrations. »

Je n'hésite donc pas à conclure que l'épidémie qui a sévi sur les élèves de l'école normale des institutrices de Saint-Brieuc en 1888, provient uniquement du puits de l'établissement.

L'eau de ce puits contenait le bacille d'Eberth, et d'autre part il m'a été impossible de découvrir une autre cause à cette épidémie.

Cette eau du puits a été contaminée par l'eau de pluie qui, traversant les terres fangeuses qui entourent le puits, a fini par entraîner avec elle des germes typhiques jusque dans l'intérieur du puits.

Cette épidémie a été d'une gravité exceptionnelle, puisque la mortalité a été supérieure au quart des malades dans la force de l'âge et dans les meilleures conditions hygiéniques.

II. **Épidémie de fièvre typhoïde ayant sévi spécialement sur les petites filles de l'école communale de Planguenoual** (1880). — D'après les renseignements

que j'ai recueillis, la maladie a débuté dans le mois de septembre par la famille Tabourdet, du Tertre-Simon, et par un horloger, Cornillet, dont la propriété est contiguë à l'école des filles.

Dans les premiers jours d'octobre, les petites écolières tombent malades et leur nombre va promptement en augmentant. On peut actuellement porter ce nombre à environ vingt-cinq, chiffre considérable.

Il est à remarquer que c'est toujours par une fille suivant l'école que la maladie a commencé dans les familles.

Une des religieuses faisant la classe est elle-même actuellement atteinte de fièvre typhoïde bien caractérisée.

La nature typhoïde de l'épidémie a été constatée d'ailleurs par mes confrères Bedel et Etesse.

Cependant l'école des garçons, presque contiguë à celle des sœurs dont elle est séparée uniquement par un chemin, est presque complètement épargnée.

Le frère directeur ne compte que trois absents pour cause de santé, dont un seul paraît avoir la fièvre typhoïde, contractée sans doute par contagion; sa sœur suivant l'école des filles ayant été atteinte avant lui.

Il est donc bien manifeste que l'école des filles seulement est le point de départ de l'épidémie actuelle qui règne à Planguenoual.

J'ai dû rechercher la cause d'un pareil fait. L'habitation des sœurs et les deux classes contiguës sont neuves, bien construites, largement aérées, point d'encombrement. Rien à reprendre.

Les salles de l'école ont été reblanchies à la chaux pendant les vacances.

J'ai dû porter mon attention du côté de l'eau servant à l'alimentation et à la boisson des enfants. Elle provient d'un puits situé suffisamment loin des fosses d'aisance de l'école, pour qu'il ne puisse y avoir d'infiltration possible de ce côté. Mais ce puits est contigu à la propriété de Cornillet, l'horloger qui a été atteint de fièvre typhoïde en septembre. Il

n'en est séparé que par une haie d'épine et un fossé sans pente notable.

J'ai visité cette rigole en compagnie de Cornillet et j'ai vu la preuve matérielle que cette rigole servait de lieux d'aisance à Cornillet, qui n'en possède point d'autre.

La disposition des lieux montre que l'eau de cette rigole infectée de déjections peut se déverser dans le puits contigu, soit à travers le sol, soit après une averse en refluant vers la pompe par un petit canal couvert, destiné à l'écoulement de l'eau du puits dans la rigole infectée.

Déjà les sœurs s'étaient aperçues que l'eau de leur puits avait présenté quelquefois un goût infect.

Il ne me paraît point douteux que la fièvre typhoïde des élèves de l'école des filles leur ait été donnée par l'eau du puits infecté par les déjections de Cornillet, qui était atteint de cette maladie en septembre.

III. Épidémie de fièvre typhoïde ayant sévi spécialement sur les petites filles de l'école communale de Pordic (1892). — La liste des élèves absentes est de trente-cinq. La plupart, sinon toutes, sont certainement atteintes de fièvre typhoïde reconnue et diagnostiquée par divers médecins qui les soignent, les docteurs Frogé et Rouxel, de Saint-Brieuc, le docteur Levoyer, de Binic, qui paraît en voir le plus grand nombre.

Moi-même j'en ai visité plusieurs et j'ai vérifié l'existence de symptômes ne pouvant laisser aucun doute sur la nature de la maladie.

L'épidémie paraît dater des premiers jours de juin de cette année.

L'enfant Meleard a été la première atteinte.

Aucun décès n'a encore été signalé.

Il est remarquable que la fièvre typhoïde sévit uniquement chez les filles qui fréquentent l'école communale, que les jeunes malades sont disséminées dans les villages les plus éloignés, que les garçons sont indemnes, que la seule exception connue de moi est la servante des religieuses atteinte

aussi de fièvre typhoïde, bien que n'allant pas dans les classes, et un garçon de la salle d'asile annexe.

Ces classes sont suffisamment vastes, bien éclairées et bien aérées, le cubage de l'air par élève est généralement supérieur à quatre mètres cubes.

Elles ne sont point la cause ni le point de départ ou de propagation de l'épidémie actuelle.

D'autre part nous savons que la fièvre typhoïde ne se propage guère par contagion indirecte, c'est-à-dire par des germes transportés par les personnes saines dans leurs vêtements, après avoir été visiter les malades, et que la cause habituelle est la contamination de l'eau servant de boisson.

Je devais donc soupçonner le puits de l'école qui fournit de l'eau aux élèves et dont la servante buvait elle-même.

Ce puits est placé au fond du jardin des religieuses, les élèves n'y ont point accès, mais l'eau qui y est puisée est apportée à l'école dans des cruches à la disposition des élèves.

Toutes les malades interrogées m'ont déclaré avoir bu de cette eau.

Il ne me reste donc aucun doute, l'eau du puits est certainement le point de départ, et actuellement le seul de cette épidémie typhoïde.

Quelle est la cause de la contamination de l'eau du puits?

Ce puits est placé dans le jardin, contre le mur de séparation de la propriété voisine, et à 8 ou 10 mètres d'une fosse d'aisance cimentée à l'usage seul des religieuses.

Les lieux fréquentés par les élèves sont placés à plus de 20 mètres de ce puits.

Dans la propriété voisine que nous avons inspectée, nous avons trouvé les vestiges d'un ancien trou ayant servi de fosses d'aisance à des laboureurs et contigu au puits des religieuses, dont elle n'est séparée que par l'épaisseur d'un mur.

Enfin le jardin des religieuses dans lequel est placé le puits reçoit lui-même de l'engrais qui pourrait avoir été la cause de la contamination.

P.-S. — 1er *janvier* 1893. — Depuis cette visite faite dans la commune de Pordic, de nouvelles élèves ont été atteintes et leur nombre total peut être porté au moins à soixante.

Un certain nombre d'adultes, surtout parmi les femmes qui ont approché ou soigné les enfants malades, ont contracté la fièvre typhoïde, et l'épidémie n'a pu disparaître qu'assez lentement.

On peut donc évaluer à une centaine le total des malades atteints de fièvre typhoïde dans la commune de Pordic pendant les sept derniers mois de 1892.

La mortalité a été assez faible et le nombre des décès ne serait que de quatre :

Anne-Marie Le Neprou, neuf ans (4 juillet 1892) ; Le Guichet (Jean-Marie), quatre ans, salle d'asile (4 juillet 1892) ; Robin (A.-Marie), vingt-huit ans (24 août 1892) ; Moro (Jeanne-Marie), vingt-deux ans (1er septembre 1892) ; Quche (A.-Marie), soixante-treize ans (1er novembre 1892).

Conclusions. — En résumé :

Toutes les fois qu'une épidémie typhoïde débutera sur les élèves d'une seule école, qu'elle sévira plus spécialement sur les élèves et sur les personnes habitant cette école, il y aura une quasi certitude que l'eau des puits de cette école est le principal, sinon l'unique foyer de contamination.

Nous avons vu l'exemple d'*un puits* (Planguenoual) contaminé par déversement dans ce puits d'eau pluviale ayant entraîné des déjections typhoïdiques, le *second puits* (Pordic) est contaminé par le voisinage d'un trou non cimenté ni même maçonné, ayant reçu autrefois des déjections humaines. Enfin le *troisième puits* (Saint-Brieuc) a été contaminé par des terres fangeuses de déblais provenant du centre de la ville et contenant des détritus organiques en putréfaction et des déjections écoulées de fosses d'aisance non cimentées.

Après avoir reproduit ces extraits presque textuels de mes rapports officiels dans ces trois épidémies scolaires, il reste à en tirer des conclusions pratiques.

Je pense qu'il serait bon de charger les inspecteurs primaires de s'assurer de la situation et des conditions d'établissement du puits des écoles de leur ressort :

1° Lors de l'établissement des projets de construction d'écoles;

2° Lors de leurs inspections annuelles.

Ces puits devront être aussi éloignés que possible non seulement des fosses d'aisance cimentées avec soin, mais encore des propriétés voisines où l'on a déjà et où l'on pourrait établir des fosses non cimentées, dont le contenu pourrait donner lieu à des infiltrations.

Le puits devra donc être établi vers le milieu de la cour ou d'un enclos suffisamment étendu.

Il ne sera jamais fait dans son voisinage ni remblai de terres fangeuses ni de dépôt de détritus organiques, ni de dépôt de fumiers.

Pour que ce puits ne puisse en aucun cas recevoir d'eau de surface, son ouverture sera bien couverte, le sol sera nivelé de façon que l'entrée du puits soit toujours la partie la plus élevée de la cour ou de l'enclos, et de manière que dans toutes les directions la pente éloigne l'eau pluviale ou de lavage de l'entrée du puits.

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Par le Dr **L. Reuss** (suite) (1).

II. — Belgique.

La question des maisons ouvrières salubres et à bon marché a pour la Belgique une aussi grande importance que pour l'Angleterre; cependant, bien que le roi Léopold II

(1) Voy. *Ann. d'hyg.*, 1893. t. XXX, p. 308.

longtemps avant son avènement, se fût hautement intéressé à l'amélioration des conditions matérielles d'existence des travailleurs, l'opinion publique restait assez indifférente.

La loi du 18 avril 1848, qui permettait au gouvernement de contribuer aux travaux entrepris par les communes pour l'assainissement et l'amélioration des maisons et des quartiers occupés par les ouvriers; la loi du 12 août 1862, qui accordait des réductions de droits de mutation aux sociétés ayant pour objet la construction, l'achat, la vente ou la location d'habitations ouvrières; les lois de 1867 et de 1875, qui complétaient celle de 1862, prouvent que la sollicitude du gouvernement était depuis longtemps attirée vers les conditions d'existence matérielle des travailleurs.

D'un autre côté des sociétés de construction, dont la première fut fondée en 1856 à Bruxelles, se mirent à l'œuvre; en 1868 déjà elles avaient bâti 2,763 maisons et logé 13,035 habitants.

En 1859, l'administration du bureau de bienfaisance de Nivelles fit construire des maisons ouvrières; en acquittant des annuités déterminées d'avance, les locataires de ces maisons en devenaient propriétaires. En 1860, le bureau de bienfaisance d'Anvers entra dans la même voie; le conseil des échevins, avec lequel les pourparlers engagés en 1849 dans un but semblable n'avaient pu aboutir, donna cette fois-ci son approbation au projet du bureau de bienfaisance: c'est ainsi que s'éleva le nouveau quartier de Stuivenberg, commencé en 1865 et achevé en 1868.

Les maisons, construites en briques rouges apparentes, sont au nombre de 167, élevées à front de rue, avec une cour ou un jardin derrière l'habitation. Un square de 1000 mètres carrés, planté d'arbres, s'étend au milieu de l'agglomération; les rues sont larges; les maisons, grâce à la diversité des façades, sont gaies, les jardins sont bien entretenus. Tous les petits commerces nécessaires à une agglomération de familles laborieuses sont représentés dans ce quartier, qui est du reste en communication directe et

active avec le reste de la ville. Là, comme partout, il a été facile de constater l'heureuse influence, physique et morale, exercée par un logement sain et gai sur l'habitant.

Tout locataire souscrit aux conditions de location imposées par l'administration du bureau de bienfaisance : voici quelques-unes de ces conditions, les plus importantes :

1° *Les maisons sont données en location à des ouvriers d'une conduite honnête et réglée.*

2° *Elles ne peuvent être habitées que par les personnes indiquées dans le bail. Le locataire ne peut donc les sous-louer ni y loger d'autres personnes sans le consentement par écrit de l'administration.*

3° *Le locataire reçoit sa maison en bon état d'entretien; il s'oblige à l'habiter proprement, à l'entretenir avec soin et à la laisser en parfait état à la fin du bail.*

5° *Il est défendu au locataire, sans consentement par écrit de l'administration, de tenir des pigeons, des lapins, des porcs ou autres animaux* (1).

Le prix de location d'une maison diffère, nécessairement, selon sa grandeur. Les plus petites maisons sont louées à raison de 4 à 6 francs par semaine ; le loyer des autres varie de 20, 22, 24, 25, 30, 34 et 40 francs par mois. On conçoit que ces dernières ne puissent être accessibles qu'à une élite, composée surtout d'employés.

En 1879, 34 nouvelles maisons furent construites par le bureau de bienfaisance d'Anvers; un troisième groupe, composé de 130 maisons pour un et deux ménages, a été élevé depuis.

Enfin, c'est aux grands industriels belges que revient la plus large part dans la construction des cités ouvrières. Les uns se contentent de louer à leurs ouvriers les maisonnettes salubres et confortables qu'ils ont édifiées autour de leurs usines; les autres, pensant avec raison que dans ces questions délicates l'initiative laissée à l'ouvrier était le meilleur

(1) *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1891, n° 1.

élément du succès, encourageaient leurs ouvriers à bâtir eux-mêmes et à payer leurs maisons soit avec leurs économies, soit avec des retenues sur leurs salaires, soit au moyen d'avances consenties par les patrons. Tel est le cas des maisons ouvrières de la Société de la Vieille-Montagne, près de Liège.

Quelque louables que fussent ces efforts, ils étaient insuffisants. Les terribles grèves du Borinage, en 1886, vinrent brusquement révéler la condition misérable à laquelle étaient réduits les travailleurs. L'émotion soulevée fut unanime; lorsque la répression nécessaire fut achevée, le gouvernement et les Chambres se rencontrèrent dans la généreuse pensée qu'il fallait à tout prix éviter le retour de faits aussi douloureux. Le gouvernement institua une grande commission, dite *du travail*, composée de sénateurs, de députés, d'économistes, d'industriels, de commerçants. Il la chargea de se livrer à une enquête minutieuse sur la situation matérielle, intellectuelle et morale des ouvriers. Il lui adjoignit le Conseil supérieur d'hygiène pour toutes les questions relatives à la salubrité des habitations. Le Conseil supérieur d'hygiène divisa son enquête particulière en quatre parties: 1° législation; 2° plans de constructions salubres et économiques, conditions de salubrité; 3° situation actuelle des logements pauvres; 4° associations pour la construction des maisons ouvrières.

L'enquête révéla des faits navrants : « Des centaines, des milliers d'habitations peuvent être considérées comme absolument insalubres. Beaucoup ne sont plus susceptibles d'assainissement et la santé, la vie même des familles qui les occupent sont en péril. Les prescriptions les plus indispensables de l'hygiène y sont méconnues; les règlements de salubrité font défaut ou ne reçoivent qu'une application incomplète (1). »

« A Bruxelles, écrit le secrétaire de la commission pro-

(1) M. Bernaert, ministre des finances, *Exposé des motifs de la loi du 9 août 1889*.

vinciale du Brabant, les ouvriers de la campagne venant travailler dans l'agglomération, arrivent le dimanche soir ou le lundi matin, y séjournent toute la semaine, logeant dans des taudis infects, dits *garnis*, où les lits se touchent, où ils changent chaque nuit de compagnon de couche, où les vices les plus honteux se rencontrent, où se contractent les affections de la peau, la gale, etc., et les affections zymotiques, la fièvre typhoïde, etc., et retournent le samedi soir dans leur famille (1). »

La commission médicale de la Flandre occidentale constate « qu'il se dégage de l'ensemble des réponses un fait d'une grande importance, en ce sens qu'il paraît indubitable que l'immense majorité des habitations ouvrières à la campagne se trouvent dans un état déplorable au point de vue de l'hygiène (2) ».

En transmettant son rapport, le Conseil supérieur d'hygiène l'appuyait sur les constatations suivantes dont je n'ai pas besoin de faire ressortir la gravité :

« Considérant qu'il résulte de l'enquête à laquelle il a été procédé que dans la plupart des communes du pays les habitations destinées aux classes ouvrières ne répondent nullement aux exigences de la morale, de l'hygiène et de la salubrité publique;

« Considérant que cette situation déplorable est non seulement de nature à compromettre la santé des ouvriers et de leur famille, mais encore à mettre en péril la santé publique... »

Il formulait en outre la proposition suivante, à laquelle le gouvernement devait bientôt donner suite : « Une autre tâche incombe à notre collège : il aura à examiner comment et dans quelle mesure il pourra être remédié aux inconvénients que présentent les habitations ouvrières actuellement existantes et comment aussi il conviendra d'organiser le

(1) *Chambre des représentants de la Belgique.* Rapport fait par M. Melot dans la séance du 28 mai 1889.
(2) *Ibid.*

service si important d'inspection des logements ouvriers. »

Dès 1887, le ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics invita le Conseil supérieur d'hygiène à élaborer des instructions relatives à l'assainissement des maisons existantes et destinées à servir de guide aux communes, sans pouvoir leur être imposées toutefois, pas plus que le programme élaboré pour la construction d'habitations nouvelles. Le Conseil d'hygiène se rendit avec empressement à cette invitation, et les instructions rédigées par lui, quoiqu'elles n'aient pu être rendues obligatoires, sont dans la plupart des cas observées et suivies rigoureusement.

Presque au même moment la grande commission *du travail* adoptait les conclusions de son rapporteur. Ses propositions étaient empreintes d'un libéralisme incontestable et généreux. L'enquête avait révélé des faits lamentables; il fallait un grand courage à la commission pour dire toute la vérité. Elle eut ce courage et elle se rendit compte, en même temps, qu'il était nécessaire de tenter un grand effort pour apporter un remède efficace à une telle situation; aussi ses conclusions ne tendaient-elles à rien moins qu'à une réforme fiscale des plus importantes : les constructions ouvrières devaient être exonérées des taxes, impôts, droits de mutation, etc., qui les pourraient grever, et les associations charitables devaient être autorisées à concourir, par l'emploi d'une partie de leurs ressources, à l'édification de maisons ouvrières.

Les vœux de la commission servirent de base à un projet de loi que M. Bernaert, ministre des finances, déposa en 1888 sur le bureau de la Chambre. L'exposé des motifs de ce projet en reproduisait l'esprit, sinon la teneur. La Chambre, le Sénat ensuite consacrèrent de longues séances à la discussion de la loi. Celle-ci put enfin être promulguée le 9 août 1889 : cette date, les travailleurs belges ne l'oublieront plus.

Voici le texte de la loi, que je crois utile de reproduire *in extenso :*

Loi du 9 août 1889 relative aux habitations ouvrières et à l'institution des comités de patronage.

Art. 1er. — Il sera établi, dans chaque arrondissement administratif, un ou plusieurs comités chargés :

a) De favoriser la construction et la location d'habitations ouvrières salubres et leur vente aux ouvriers, soit au comptant, soit par annuités ;

b) D'étudier tout ce qui concerne la salubrité des maisons habitées par les classes laborieuses et l'hygiène des localités où elles sont tout spécialement établies ;

c) D'encourager le développement de l'épargne et de l'assurance, ainsi que des institutions de crédit ou de secours mutuels et de retraites.

Les comités recevront le nom de « *comités de patronage* » et seront composés de cinq membres au moins et de dix-huit membres au plus, nommés pour trois ans, savoir : trois à dix par la députation permanente du conseil provincial, deux à huit par le gouvernement. Ils pourront être subdivisés en sections. Les comités et leurs sections auront un secrétaire nommé par la députation permanente.

Le mode de fonctionnement de ces comités et leurs relations avec le gouvernement, les administrations provinciales et communales et les commissions médicales, seront réglés par arrêté royal, sans qu'il puisse être porté atteinte aux attributions de ces administrations en matière d'hygiène et de salubrité.

Art. 2. — Les comités de patronage pourront instituer et distribuer des prix d'ordre, de propreté et d'épargne. Ils pourront recevoir à cet effet des dons et des legs mobiliers et des subsides des pouvoirs publics.

Art. 3. — Les comités de patronage ou leurs membres à ce délégués signaleront, soit aux administrations communales, soit à l'autorité provinciale, soit au gouvernement, telles mesures qu'ils jugeront opportunes.

Ils adresseront annuellement un rapport de leurs opérations au ministère de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics. Ce rapport sera communiqué au Conseil supérieur d'hygiène, et chaque commune recevra copie du passage qui pourrait la concerner.

Art. 4. — Avant de décréter une expropriation par zones, dans les quartiers spécialement habités par la classe ouvrière, le gouvernement prendra l'avis du comité de patronage sur les condi-

tions à imposer au sujet de la vente des terrains compris dans l'expropriation.

Art. 5. — La Caisse générale d'épargne et de retraite est autorisée à employer une partie de ses fonds disponibles en prêts en faveur de la construction ou de l'achat des maisons ouvrières, après avoir, au préalable, demandé l'avis du comité de patronage.

Ces prêts seront assimilés, suivant leur forme et leur durée, aux placements provisoires ou aux placements définitifs de la Caisse.

Art. 6. — Le conseil général de la Caisse d'épargne déterminera le taux et les conditions desdits prêts, sauf approbation du ministre des finances.

Art. 7. — A défaut de payement à l'échéance des sommes dues à la Caisse, la réalisation du gage qui aurait été fourni sera poursuivie conformément aux articles 4 à 9 de la loi du 5 mai 1872.

La requête sera adressée au président du tribunal de première instance. Ce tribunal connaîtra de l'opposition à l'ordonnance, et les significations seront faites au greffe civil.

Art. 8. — La Caisse générale d'épargne et de retraite est autorisée à traiter des opérations d'assurance mixte sur la vie, ayant pour but de garantir le remboursement à une échéance déterminée, — ou à la mort de l'assuré, si elle survient avant l'échéance des prêts consentis pour la construction ou l'achat d'une maison d'habitation.

Les conditions générales ainsi que les tarifs de ces assurances seront soumis à la sanction royale.

L'arrêté royal mentionnera la table de mortalité, le taux d'intérêt et le prélèvement pour frais d'administration qui auront servi de base à l'élaboration des tarifs.

Art. 9. — Les provinces, communes, hospices et bureaux de bienfaisance pourront recevoir des dons et legs en vue de la construction des maisons ouvrières.

Art. 10. — Sont exemptées de la contribution personnelle et de toute taxe provinciale ou communale analogue, à raison de la valeur locative des portes et fenêtres et du mobilier, les habitations occupées par les ouvriers, s'ils ne sont propriétaires d'un immeuble autre que celui qu'ils habitent et s'ils ne cultivent pas pour eux-mêmes au delà de 45 ares, savoir :

Dans les communes de moins de 30 000 habitants, les habitations d'un revenu cadastral inférieur à 102 francs;

Dans les communes de 30 000 à 60 000 habitants, les habitations d'un revenu cadastral inférieur à 114 francs ;

Dans les communes de 60 000 habitants ou plus, les habitations d'un revenu cadastral inférieur à 132 francs.

Pour l'application de ces dispositions, les communes sont classées d'après la population totale constatée par chaque recensement décennal, et le revenu cadastral des habitations non encore cadastrées, ou non cadastrées en parcelle distincte, est déterminé comme en matière de contribution foncière.

ART. 11. — Les sociétés ayant pour objet exclusif la construction, l'achat, la vente ou la location d'habitations destinées aux classes ouvrières pourront revêtir la forme anonyme ou coopérative, sans perdre leur caractère civil, en se soumettant aux dispositions, dans le premier cas, de la section IV ; dans le second, de la section VI, et, dans les deux cas, de la section VIII de la loi du 18 mai 1873, modifiée par la loi du 22 mai 1886.

ART. 12. — Les actes et les procès-verbaux, portant formation ou dissolution de sociétés ayant pour objet les opérations énumérées à l'article 11, sont exemptées du timbre et enregistrées gratis, à moins qu'ils ne renferment des dispositions assujetties au droit proportionnel d'enregistrement.

Les extraits, copies ou expéditions de ces actes et procès-verbaux sont également exempts du timbre.

Ils ne donnent lieu à aucun droit ni émoluments de greffe.

ART. 13. — Sont exempts du timbre et de la formalité de l'enregistrement tous autres actes sous signature privée ne rentrant pas dans les termes de la disposition précédente, et tous registres concernant exclusivement l'administration sociale, ainsi que les procurations données par les associés pour leurs relations avec la société.

ART. 14. — Les ventes et adjudications, aux sociétés préindiquées ou à des administrations publiques, d'immeubles destinés à des habitations ouvrières ne sont assujetties qu'au droit d'enregistrement de 2 fr. 70 p. 100 et au droit de transport hypothécaire de 0 fr. 65 p. 100.

La même réduction est applicable aux ventes et adjudications à des ouvriers, de biens immeubles destinés à leur servir d'habitations ou à la construction d'une habitation, pourvu que la contenance du fonds bâti ou non bâti n'excède pas 25 ares. La qualité d'ouvrier et le but de l'acquisition doivent être établis par un certificat du comité de patronage qui demeurera fixé à l'acte. Le cas échéant, la construction de la maison doit être effectuée dans le délai d'un an à compter de la date de l'acte.

ART. 15. — Les actes de vente ou l'adjudication dont il s'agit à l'article précédent, sont enregistrés et transcrits en débet.

Le débiteur peut acquitter en cinq termes annuels les droits liquidés sur les actes faits par lui dans le cours de chaque année.

Le premier écherra le 1er mars de l'année suivante. Les sommes non acquittées par une société au moment de sa dissolution deviendront immédiatement exigibles.

Le vendeur demeure responsable des droits dus par l'acquéreur.

Art. 16. — Les actes de prêts ou d'ouverture de crédit en faveur des sociétés ci-dessus désignées ou d'administrations publiques, faites en vue de la construction ou de l'achat d'immeubles destinés à des habitations ouvrières, sont enregistrés au droit de 0 fr. 30 p. 100, s'ils ne sont contractés que pour une année au plus, ou au droit de 0 fr. 65 p. 100, s'ils le sont pour plus d'une année, même dans le cas où une garantie serait fournie par un tiers.

Les quittances des sommes prêtées sont assujetties au droit de 0 fr. 30 p. 100.

Ces dispositions sont applicables : aux prêts, aux ouvertures de crédits faits au profit de personnes appartenant à la classe ouvrière, mais sous les conditions suivantes : 1° les fonds doivent être exclusivement destinés à l'acquisition ou à la construction d'une maison servant ou devant servir d'habitation à l'acquéreur, ou à l'achat d'un terrain pour le même objet; 2° dans ce dernier cas, la maison doit être bâtie dans les 18 mois de l'acquisition du fonds; 3° un certificat du comité de patronage attestant le but de l'opération et la qualité de l'emprunteur doit être annexé à l'acte.

Les actes de prêts et d'ouverture de crédit doivent mentionner la destination des fonds et, le cas échéant, la qualité de l'emprunteur ou du crédité.

Est affranchie du timbre et de l'enregistrement la reconnaissance des sommes remises par le créditeur au crédité.

Art. 17. — Dans le cas du deuxième alinéa de l'article 14 et du n°2 du troisième alinéa de l'article 16, si la maison n'est pas érigée dans le délai fixé, il sera dû les droits ordinaires de transmission immobilière et de transcription, de prêt ou d'ouverture de crédit, et le payement des droits ou du supplément devra avoir lieu dans les deux mois de l'expiration du délai précité.

L'action du Trésor ne sera prescrite qu'après deux ans à partir de l'expiration du même délai.

Art. 18. — Le droit de timbre sur les actions et obligations émises par les sociétés désignées à l'article 11 est fixé ainsi qu'il suit :

A 5 centimes, pour celles de 50 francs et au-dessous ;

A 10 centimes, pour celles de 50 francs jusqu'à 100 francs;

A 20 centimes, pour celles de plus de 100 francs jusqu'à 200 francs;

Et ainsi de suite à 10 centimes par 100 francs, sans fractions, pour celles de plus de 200 francs jusqu'à 400 francs.

Art. 19. — Les écritures des comités de patronage, y compris les certificats délivrés aux ouvriers, mais à l'exclusion des actes d'emprunt ou de prêt, sont affranchies du timbre et de l'enregistrement.

Art. 20. — L'article 6 de la loi du 5 juillet 1871 est abrogé.

Cependant les habitations construites avant le 1er janvier 1889 par des sociétés anonymes ayant pour objet la construction, l'achat, la vente ou la location d'habitations destinées aux classes ouvrières, continueront à jouir du bénéfice des exemptions déterminées par les articles 1er et 2 de la loi du 28 mars 1828.

La loi du 12 août 1862, concernant les droits d'enregistrement et de transcription hypothécaire, et la loi du 20 juin 1867, relative à l'anonymat des sociétés d'habitations ouvrières, sont abrogées.

Art. 21. — La contribution personnelle, en ce qui concerne les deux trimestres de l'exercice 1889, en y comprenant les taxes provinciales et communales, ne sera pas perçue à la charge des contribuables qui, par suite de l'article 10, cesseront d'en être les débiteurs, ou sera restituée à ceux qui l'auraient payée.

L'imposition sera considérée comme non avenue et elle ne comptera pas dans la formation du cens électoral. La restitution s'en fera d'office.

En étudiant l'esprit de cette loi, on est amené naturellement à lui reconnaître comme caractère essentiel le désir de multiplier, autant qu'il est possible, la construction d'habitations salubres et de prix modique pour les ouvriers; mais tout en accordant aux constructeurs de ces habitations des facilités de crédit, des immunités fiscales et de l'argent à bon compte, le législateur s'est bien gardé de faire intervenir directement l'État et même la commune dans les constructions et de ménager entre eux et les ouvriers des rapports directs.

Il a institué au contraire les comités de patronage qui se placent entre l'ouvrier ou le constructeur et l'État, dont la mission consiste à favoriser et à réaliser l'amélioration du sort des travailleurs, à construire, à louer et à vendre aux ouvriers des maisons salubres, à veiller à l'hygiène publique et à la salubrité des localités où ils se sont constitués.

L'institution des comités de patronage aurait sans doute été une création à peu près stérile si la loi du 9 août 1889 n'avait contenu d'autres dispositions qui achèvent de lui donner son caractère nettement philanthropique. En effet, la Caisse d'épargne et de retraite a reçu l'autorisation de consentir des prêts en vue de l'achat et de la construction de maisons ouvrières; elle peut en outre, et c'est l'une des caractéristiques de cette loi, traiter les opérations d'assurance mixte sur la vie, opérations qui ont pour but de garantir le remboursement, à une échéance déterminée ou à la mort de l'assuré si elle survient avant cette échéance, des prêts consentis pour la construction ou l'achat d'une maison d'habitation.

Enfin certaines exemptions fiscales sont expressément mentionnées dans la loi; les unes concernent les ouvriers eux-mêmes, les autres visent uniquement les sociétés de construction.

Il faut reconnaître pourtant que l'intérêt de l'hygiène publique, qui devait un an plus tard donner à la loi anglaise (*Housing of the Wosking Classes Act.*) de 1890 son caractère dominant, n'a guère obsédé l'esprit du législateur belge. L'article 4, qui a trait aux expropriations par zones dans les quartiers spécialement habités par les classes ouvrières et qui oblige le gouvernement à prendre l'avis du comité de patronage sur les conditions à imposer au sujet de la revente des terrains expropriés, peut seul être considéré comme répondant à des préoccupations d'hygiène publique. Il a pour but, en effet, d'empêcher l'expropriation et la démolition de quartiers ouvriers sans que les habitants évincés fussent assurés de trouver ailleurs des logements sains et convenables.

Il est évident que les maisons édifiées sous la direction des comités de patronage seront saines et hygiéniques. Mais comment les maisons insalubres existantes pourront-elles être assainies? L'administration est, sous ce rapport, mieux armée en Belgique qu'en France. Les mesures nécessaires à

l'assainissement d'un immeuble sont imposées au propriétaire par le bourgmestre, agissant au nom et en vertu des pouvoirs spéciaux à lui conférés par *deux vieilles lois françaises*, l'une du 14 décembre 1789, l'autre des 16-24 août 1790. Ces lois n'ont jamais été abrogées en Belgique; elles y sont toujours en vigueur et elles n'admettent ni la longue procédure ni les chinoiseries compliquées de notre loi du 13 avril 1850. Si le propriétaire se refuse à exécuter les mesures d'assainissement reconnues nécessaires, le bourgmestre peut interdire l'habitation de l'immeuble et même faire apposer sur la façade une inscription ainsi conçue : *Maison interdite pour cause d'insalubrité*, jusqu'à ce que les travaux réclamés aient été accomplis.

Les comités de patronage ont continué, chacun dans sa circonscription, la grande enquête faite par la commission de 1886. Ces monographies locales ont partout révélé les mêmes misères, partout constaté les mêmes funestes effets de l'insalubrité et de l'étroitesse du logement sur la santé et la moralité de ses habitants.

Citons un exemple :

Le rapport de MM. Lagasse et de Queker, sur les conditions du logement ouvrier dans l'agglomération bruxelloise, donne rue par rue, maison par maison, les détails les plus circonstanciés (1).

Les familles ouvrières sont au nombre de 19,284, et se répartissent de la manière suivante, au point de vue de la composition de leur habitation, savoir :

Familles occupant	1 maison	491	9.920
—	3 chambres et plus	1.371	
—	2 chambres	8.058	
—	1 chambre	6.978	9.364
—	1 mansarde	2.186	
—	1 cave	200	

Ainsi près de la moitié de ces familles logent dans une seule pièce, et sur ce nombre 1,511 comptent plus de 5 per-

(1) E. Cheysson, *Trois lois récentes sur les habitations ouvrières en Belgique, en Angleterre et en Autriche*. Paris, Masson, 1892.

sonnes ; 2,895 de ces familles ont des garçons et des filles qui, pour 405 d'entre elles, couchent dans le même lit.

Dans un discours qu'il a prononcé le 4 décembre 1891 à la Chambre des représentants, M. Bernaert, président du conseil, a hautement rendu hommage à l'activité des comités de patronage, dont le règlement organique ne date cependant que du 7 juillet 1891 ; il s'est félicité de pouvoir constater la formation des nombreuses sociétés de construction de maisons ouvrières, mais il voudrait surtout voir l'initiative individuelle se développer ; il voudrait voir l'ouvrier devenir propriétaire de sa maison ; c'est seulement ainsi que l'on changera sa condition sociale et qu'on lui fera comprendre l'avantage de faire des économies. C'est là le but des avances, des prêts que la Caisse d'épargne est autorisée à consentir aux constructeurs, aux sociétés coopératives ouvrières, etc.

La loi du 9 août 1889 n'a encore que peu d'années d'existence. Elle commence déjà à porter ses fruits. Une trentaine de sociétés de construction se sont mises à l'œuvre ; des sociétés coopératives dans le genre des *Building societies*, se fondent tous les jours. La première en date est le *Foyer*, créé par M. de Royer du Dour avec les cercles ouvriers de Bruxelles, Ixelles et Saint-Gilles.

Je citerai encore la *Société anonyme alostoise*, la *Société gantoise : Eigen Heerd is goud Weerd*, etc., etc. L'élan est donné maintenant, il ne s'arrêtera plus.

III. — Allemagne.

En Allemagne, les ouvriers et les pauvres sont indignement mal logés. A Berlin et en province, dans les villes et dans les campagnes, le prolétaire habite des taudis dont ne voudraient ni les ouvriers belges ni les ouvriers français. Il y a, en effet, dans les familles pauvres allemandes une promiscuité d'un genre tout particulier, qu'on ne retrouve que chez elles et qui ajoute une cause de désordre et d'insalubrité de plus à toutes celles qui existaient déjà dans le misérable logement où ces familles s'abritent.

Les ouvriers allemands se logent très volontiers chez des camarades en ménage, soit à la nuit, soit d'une façon permanente. Ce sont là des habitudes générales en Silésie comme en Westphalie, dans la Prusse rhénane comme dans la Prusse orientale. Les sous-locataires couchent dans la même pièce que la famille, même lorsque celle-ci compte des grandes filles; quelquefois il n'y a qu'un lit pour le mari, la femme, les enfants et le locataire. Ces habitudes sont à tel point entrées dans les mœurs que M. G. Picot a pu dire que « l'Allemagne était le seul pays où la statistique officielle, relevant le nombre et la situation des logements d'ouvriers, ait été obligée de faire une place aux demi-lits ».

M. Lavollée (1) parle des garnis où un lit est couramment occupé par deux hommes.

Les fonctionnaires chargés des inspections sanitaires signalent d'ailleurs tous cette situation déplorable. Dans la Prusse orientale les ouvriers sont misérables et leurs salaires sont peu élevés; néanmoins le prix de leur loyer absorbe environ le cinquième de leurs ressources dans les villes un peu importantes; à Kœnigsberg, il n'y a pas assez de logements salubres composés d'une pièce et d'une cuisine. A Potsdam et à Francfort-sur-l'Oder, les grandes casernes construites pour les ouvriers, par les industriels, sont presque toutes dans un état déplorable; les chambres sont sales, mal aérées, infectées de vermine; le réfectoire sert de dortoir, les pièces sont encombrées à tel point que la plupart du temps il y a deux individus dans un seul lit; les locataires sont obligés de faire leurs ablutions dans la cour, à la pompe.

L'inspecteur pour Mersebourg et Erfurt constate que les règlements de l'autorité ne sont observés nulle part; dans une filature de laine, cinq ouvriers de sexe différent couchaient dans un grenier rempli de balles de laine, divisé par des cloisons de bois, sans porte, et de $1^m,50$ de haut seulement.

(1) Lavollée, *Les classes ouvrières en Europe.*

Dans le district de l'inspecteur de Duisbourg la situation est un peu meilleure : on peut avoir pour 225 à 275 francs par an un logement salubre de trois à quatre pièces avec cave et grenier; mais les logements de 150 marcs (187 fr. 50) ne sont pas salubres. Il en est de même à Altona, à Cologne, à Coblentz, etc. (1).

Dans les grandes villes l'entassement est épouvantable. Berlin ne comptait que 300,000 habitants en 1840; le dernier recensement y a accusé 1,300,000. Cet accroissement formidable est dû à l'immigration, en grande partie. L'activité des constructions n'a pas été en rapport avec l'augmentation de la population, dont la densité est beaucoup plus grande que celle de la population parisienne (66 personnes habitent une maison à Berlin, 30 personnes habitent une maison à Paris). Il a fallu loger tout ce monde quelque part, l'entasser dans des chambres sans feu, dans des greniers, dans des caves.

En 1880, 23,289 caves étaient habitées par 100,301 individus, dont 35,456 vivaient dans des caves de moins de 2m,50 de hauteur. 49 p. 100 des logements ouvriers n'avaient qu'une chambre à feu; 39,298 ménages (c'est-à-dire 15,3 p. 100) avaient des pensionnaires, et parmi ces ménages 15,065 ne possédaient qu'une seule pièce.

A Breslau, les deux tiers des logements sont encombrés et ils abritent plus des deux tiers de la population totale : 59 p. 100 de ces logements n'ont qu'une pièce à feu.

A *Leipzig*, en 1885, 47 p. 100 de la population totale étaient logés dans des logements de une ou deux pièces; le quart de la population habitait des logements dont les fenêtres ne donnent que sur des cours ou des courettes; dans chaque pièce des plus petits logement on comptait 3,92 individus. 878 logements d'une seule pièce étaient habités par 6,962 personnes; 1,270 familles au moins, ne possédant

(1) A. Raffalovich, *La question du logement de l'ouvrier en Prusse*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1892, n° 3.

qu'une chambre à feu, la partageaient avec des pensionnaires, souvent mariés; enfin 95 logements d'une seule pièce abritaient deux ménages (1).

Est-il besoin d'insister sur l'insalubrité de pareils taudis.

Et pourtant dès 1840 Victor-Aimé Hubert avait soulevé la question des logements ouvriers. Le congrès des économistes allemands s'en est souvent occupé dans ses sessions, les socialistes l'ont discutée dans leurs réunions, des hommes comme Schultze-Delitch, Brentano, Engel en ont proposé des solutions (2). En 1886, au moment même où l'Angleterre et la Belgique se livraient à leurs grandes enquêtes, le *Verein fuer Socialpolitik* a voulu lui aussi se rendre un compte exact de la situation matérielle et morale des ouvriers allemands. Malgré l'activité des économistes qui en faisaient partie, cette enquête n'eut pas de succès ; M. Miquel qui la dirigeait était peut être trop profondément imbu de ces idées de socialisme d'État, dont il poursuit actuellement la réalisation, pour qu'elle pût aboutir pratiquement.

Les sociétés particulières, plus ou moins philanthropiques, qui se sont constituées dans le but d'élever des logements ouvriers n'ont pas été plus heureuses. La plupart d'entre elles ont sombré dans la grande crise économique qui éclata à Berlin il y a quelques années.

M. Raffalovich pense que l'une des causes principales de ces insuccès est que l'ouvrier allemand n'est pas encore parvenu à ce degré d'instruction économique qui lui permette d'apprécier les bienfaits de l'association; il se défie de toute entreprise dont l'initiative part des classes qui possèdent; il est bien plus disposé à tout demander à l'État, qui encourage cette tendance.

L'État prussien s'est, du reste, occupé depuis longtemps du logement de ses ouvriers. Il possède en Silésie, en Prusse

(1) *Deutsche Vierteljahrsschrift fuer oeffentliche Gesundheitspflege*, 1892. Erstes heft.

(2) Dr J. Rochard, *Questions d'hygiène sociale*, Paris. Hachette et Cie, 1891.

rhénane des mines importantes. Voulant améliorer la situation de son personnel et engager ses employés à se construire des habitations salubres, il a organisé un système de primes très avantageux pour eux. Après avoir gratuitement cédé le terrain, il consent à l'ouvrier qui veut construire, des avances remboursables par annuités, sans intérêt; de sorte qu'il peut se libérer en huit ou dix ans. Des cités ouvrières florissantes se sont élevées ainsi dans les bassins miniers. De 1820 à 1872 plus de 450 maisons ont été construites ainsi à Zabrze, en Silésie ; elles abritent 1,800 familles. Dans les environs de Saarbrueck, de 1842 à 1871 3,081 maisons d'ouvriers ont été construites de même (1). Ces habitations sont salubres et partout leur possession a exercé une heureuse influence sur les ouvriers.

Les grands chefs d'industrie ont imité l'exemple de l'État. Autour de leurs usines ils ont élevé des habitations saines et confortables, des types les plus divers, qu'ils louent, moyennant un prix indiqué, à leurs ouvriers. Je citerai les maisons construites par la Kœnigshuette, la Donnersmarkhuette, la Ilsederhuette, les usines d'Oderfeld, de Hochst, de Bochum, d'Essen, etc.

L'usine Krupp, à Essen, emploie plus de 20,000 ouvriers, composant avec leurs familles un total de près de 80,000 personnes. La plupart d'entre eux sont logés dans des maisons appartenant à l'usine; ce sont des habitations collectives contenant de 2 à 16 logements complètement isolés. Chacun de ces logements se compose en moyenne de deux à quatre pièces et coûte 150 marcs (187 fr. 50) par an. Les ouvriers célibataires sont logés gratuitement dans de grandes casernes.

Le type d'habitation ouvrière le plus recommandable au point de vue hygiénique et social, est la maisonnette isolée pour un ménage : c'est aussi le type le plus coûteux, et bien des chefs d'industrie sont forcés d'y renoncer; la maison-

(1) M. Lavollée, *Les classes ouvrières en Europe*, t. I, p. 113.

nette ne réussit donc que dans certaines conditions locales, exceptionnelles; elle n'est le plus souvent accessible qu'à une élite d'ouvriers. La maison à deux logements, ayant chacun une entrée et un jardin séparés a été préférée dans beaucoup d'usines.

On trouve à Marienthal, près Wandsbek et à Schiffbeck, près de Hambourg, le type des maisons à une famille; celui de deux familles à Dietrichsdorf, près de Kiel; celui de trois familles, aux usines de zinc de Grillo à Hamborn (Prusse Rhénane); chacune de ces maisons revient à 10,300 marcs, chaque logement à une étable et un water-closet séparés. Enfin le type d'habitation à quatre ménages est représenté à Leinhausen près de Hanovre; chaque ménage a dans une annexe, une étable, un grenier et un cabinet d'aisance; l'entrée de chaque logement est distincte. Ces maisons coûtent, terrains compris, 13,430 marcs; le loyer annuel est de 135 marcs par logement.

Mais dans les régions très peuplées, dans les districts où le sol, grâce à sa richesse minière souterraine est très cher et où on ne saurait le surbâtir indéfiniment, en Westphalie et en Prusse rhénane notamment, la maison à quatre familles est elle-même un type irréalisable; il a fallu s'adresser au type caserne, en s'entourant des garanties nécessaires pour en assurer en tous temps la salubrité : les « cités » ne sont pas nécessairement malsaines, et c'est avec orgueil que Krupp montre à Essen les maisons de douze familles qu'il a fait construire, et dont il a su faire un modèle de moralité et de salubrité (1).

Dans les villes, il est également impossible de construire des maisonnettes à moins de les élever à la périphérie, ou dans les environs. Il faut de plus que la maison réponde aux exigences de l'hygiène sans devenir trop coûteuse; les conditions du problème varient donc selon les localités : le

(1) *Deutsche Vierteljahrsschrift fuer oeffentliche Gesundheitspflege*, année 1892, n° 4. Dr Albrecht, *Die Frage der Verbesserung der Wohnungsverhaeltnisse.*

prix du terrain, la cherté de la main-d'œuvre, les règlements locaux, les habitudes locales sont autant de facteurs importants. Ce sont, en général, des sociétés de construction qui bâtissent les habitations ouvrières; à Dresde, à Hanovre, à Francfort-sur-le-Main, on est arrivé à des résultats pratiques; à Berlin même, on n'a pas encore trouvé le moyen de faire des logements salubres et à bon marché.

La seule tentative qui ait été faite en ce sens est toute à l'honneur d'une association de constructions ouvrières, fondée par l'*Association centrale pour le bien des classes ouvrières*, et imitée des *Building-societies* anglaises. L'entrée dans l'association coûte 2 marcs (2 fr. 50), qui vont au fonds de réserve. La cotisation hebdomadaire est de 40 pfennigs au moins (50 cent.); elle peut s'élever au-dessus. Sur les bénéfices éventuels 10 p. 100 vont au fonds de réserve, 90 p. 100 sont crédités à chacun des membres au prorata de ses versements. Cette association a construit des maisons salubres et gaies à Adlershof, dans les environs de Berlin, que dix-huit trains dans les deux sens mettent journellement en communication avec la capitale et où existait déjà un quartier ouvrier. Le prix de vente d'une maison est calculée sur la dépense effectuée, augmentée de 5 à 10 p. 100 pour couvrir les frais généraux et l'intérêt du capital dépensé pour les constructions. Si l'acheteur présente des garanties suffisantes, on conclue la vente; s'il y a plusieurs preneurs pour une même maison, le sort décide. La cession est définitive lorsque le tiers du prix est payé, les deux tiers restant sont garantis par une hypothèque, dont le propriétaire s'acquitte par une annuité fixée d'avance. Le cahier des charges interdit au preneur d'exercer un métier ou une profession nuisibles à ses voisins, d'héberger des personnes de moralité douteuse, de modifier par des annexes la physionomie de sa maison ou de son jardin. Quelques-unes de ces maisons contiennent deux logements; le propriétaire est autorisé de louer l'un d'eux, mais à une famille seulement.

La première de ces maisons a été vendue 6000 marcs. On en

a construit vingt-six autres depuis; un restaurant, qui demeure la propriété de l'association a été élevé au milieu d'elles; les plans sont sans cesse perfectionnés. Grâce au système qui permet aux sociétaires de prendre un locataire, on a calculé que les ouvriers qui habitent les dix-huit maisons mises en location (les autres ont été vendues), ne payent annuellement qu'un loyer variant de 24m,60 (30 fr. 75) à 75m,20 (94 fr.). Les plus mauvais logements dans la localité même coûtent 135 marcs, les meilleurs de 150 à 250 marcs par an. Dans l'intérieur de Berlin même, un ouvrier ne saurait trouver un logement convenable de deux chambres à moins de 242 marcs par an.

Ce système des sous-locations répond évidemmeut à des habitudes locales. Je me demande cependant s'il est réellement recommandable.

Il serait nécessaire que l'Allemagne eût bientôt, elle aussi, une loi sur les habitations ouvrières; cette loi ferait disparaître bien des obstacles qui contrecarrent en ce moment les projets les mieux étudiés et paralysent les plus généreuses initiatives.

M. Albrecht pense, sous ce rapport (1), que l'arrêté du 15 juin 1887, relatif à la construction des maisons de Berlin, qui a été salué partout comme un triomphe des hygiénistes a plutôt enrayé que favorisé l'édification des maisons ouvrières. Les prescriptions seraient trop rigoureuses et trop coûteuses; il rend impossible l'érection des maisons ouvrières salubres et à bon marché. M. Miquel va plus loin; il est d'avis de transiger avec les règles de l'hygiène et il se contente très bien de cubes d'air que les hygiénistes trouvent absolument insuffisants.

La loi de 1876 sur l'indigénat dans les communes a aussi exercé une influence fâcheuse, en arrêtant les efforts des chefs de maison et des sociétés qui voulaient construire. Les communes en effets élèvent des prétentions fiscales telles,

(1) Dr Albrecht, *loco citato*.

que toute construction à bon marché doit être abandonnée. Le fait s'est présenté à Bochum, à Hanovre, à Waldenbourg, etc.

Les communes enfin pourraient et devraient se montrer plus larges dans les questions de voirie et ne pas vouloir forcer les propriétaires ou même les constructeurs des maisons ouvrières à contribuer aux dépenses nécessitées par l'établissement des égoûts, des trottoirs, des conduites de gaz, etc.

A ce propos, il est intéressant de citer l'exemple de Francfort-sur-le-Main, d'Osnabrueck et de Duisbourg, qui construisent des logements pour leurs employés et leurs ouvriers et celui de Cologne, qui a voté de larges subsides pour aider à l'édification de maisons salubres et à bon marché.

Dans la dix-septième réunion annuelle de l'association allemande d'hygiène publique tenue à Leipzig au mois de septembre 1891, cette question des logements ouvriers a été longuement discutée. A la suite de deux rapports de MM. Stuebben et Zweiggert, l'association a adopté le vœu suivant : « L'association allemande d'hygiène publique est d'avis que la règlementation, par le législateur ou par la police, de l'usage des habitations est une nécessité sanitaire. Elle recommande la création d'offices locaux (*Wohnungsæmter*) chargés de la police sanitaire des logements et dont les fonctions spéciales sont à déterminer. »

Ce vœu sera-t-il pris en considération ? Il faut l'espérer, car ce serait le seul moyen de faire cesser l'insalubrité et l'encombrement des logements ouvriers dans tout l'empire.

IV. — Alsace.

La *Société mulhousienne des cités ouvrières* fut fondée en 1851, par Jean Dolfus. Dès 1835, André Kœchlin avait fait bâtir autour de son usine, une série de maisonnettes salubres, entourées d'un jardin contenant chacune deux chambres, une cuisine et un jardin. Il les louait à ses ouvriers pour une somme modique, à condition qu'ils s'engageas-

sent à cultiver leur jardin, à envoyer leurs enfants à l'école et à effectuer chaque semaine un versement à la caisse d'épargne. Tel a été le germe de cette association mulhousienne, qui a tant fait parler d'elle et qui a eu des imitateurs dans tous les pays du monde. Le but de l'association est de doter les ouvriers mulhousiens d'habitations salubres et gaies, de leur donner un petit jardin, et de leur faciliter les moyens d'en devenir propriétaires. Je n'ai pas besoin de rappeler ici les immenses services rendus par la société mulhousienne à la population ouvrière : elle a à la fois amélioré la santé et la moralité de ses ouvriers. La prospérité de la société a toujours été en croissant. En 1853, elle construisait 100 maisons; au 30 juin 1876, elle en avait édifié 948; au 30 juin 1888, 1124. En 1881, lorsque Jean Dolfus présenta ses comptes à l'assemblée générale de la société mulhousienne, il put déclarer avec orgueil que, en trente ans, on avait construit 996 maisons, dont 672 étaient entièrement payées, et que les versements des ouvriers acheteurs s'élevaient à près de quatre millions de francs (1). Ces chiffres n'ont pas besoin de commentaires.

Cependant, il me paraît que dans ces dernières années l'œuvre de Jean Dolfus a un peu dévié de son objectif. La maisonnette isolée, faite pour un seul ménage ne se fait plus depuis 1886. Les ouvriers préfèrent la maison à étage, comprenant un logement qu'ils peuvent louer. On retrouve donc ici la même tendance qu'à Adlershof, près de Berlin,

Pour se libérer plus vite, les ouvriers locataires des maisons à rez-de-chaussée prenaient des locataires : ils ont ainsi détourné de son affectation la maison qui ne devait abriter qu'une famille. L'hygiène s'en est mal trouvée; la maisonnette, encombrée, dût être agrandie de pignons, d'annexes étranges qui lui donnèrent un aspect bizarre ou disgracieux. Aucun règlement, aucune clause du contrat de vente ou de location ne permettait à la société d'empêcher

(1) A. J. Rochard, *Questions d'hygiène sociale*. Paris, Hachette et Cie, 1891.

ce trafic. Elle se décida dès lors à coustruire des maisons à étage. L'ouvrier divise sa maison en trois logements, l'un au rez-de-chaussée, l'autre au premier, le troisième en mansardes; il en loue deux et il se procure ainsi l'intérêt qu'il doit acquitter tous les ans, après son premier versement de 264 francs.

« Au prix de quelle gêne ? écrit M. Raffalovich (1). Cette maison qui, dans l'esprit des fondateurs devait abriter une famille de cinq personnes, en moyenne, en abrite trois, soit dix à douze personnes et toutes les règles de l'hygiène se trouvent compromises. Trop souvent même ces maisons passent, sans que la société puisse s'y opposer, sans même qu'elle en ait connaissance, entre les mains de spéculateurs qui ne les habitent pas et n'ont d'autre but que d'y entasser le plus de monde possible, afin d'en tirer un plus gros revenu, sans souci, non seulement de l'hygiène, mais de la propreté la plus élémentaire. »

Il est certain que la municipalité, par des règlements de police sanitaire, pourrait intervenir efficacement. C'est le seul moyen de rendre à l'œuvre généreuse de la *Société Mulhousienne* son caractère primitif et de redonner aux maisons ouvrières la salubrité qu'elles ont perdue.

Les industriels de la Haute et de la Basse-Alsace ont-ils été instruits par cet exemple ? La plupart d'entre eux entendent rester propriétaires des habitations qu'ils construisent; ils les concèdent gratuitement ou les louent un prix modique à leurs ouvriers. C'est de cette façon seulement qu'on peut espérer rester maître de la solution du problème poursuivi: loger la population ouvrière sainement, sans encombrement et à bon marché. Ceux des industriels qui avaient vendu leur maisonnettes les rachètent dès qu'ils le peuvent; il est rare, en effet, que l'une ou l'autre de ces maisons ne se transforme à un moment donné en cabaret.

(1) R. Raffalovich, *Les habitations ouvrières de la Haute-Alsace*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1890, nº 3.

En Alsace, la question des habitations à bon marché n'a guère préoccupé, en dehors des chefs d'industries qui y étaient directement intéressé, que l'administration de la Caisse d'Épargne de Strasbourg. Celle-ci a fait construire depuis 1882 douze maisons, contenant soixante-quatorze logements, de dimensions variables. Ces maisons s'élèvent rue Militaire-des-Pierres, rue de l'Aimant, rue du Bain-aux-Plantes. Leur construction a assaini ces rues, auparavant étroites et sombres. Un logement composé d'une pièce et d'une cuisine se loue 30 marcs (37 fr. 50) par trimestre; deux chambres avec une cuisine se louent 45 marcs (56 fr. 25), trois chambres avec une cuisine, 60 marcs (75 fr.) par trimestre. Pour une grande ville où le terrain est très cher, ces prix sont modestes. La population ouvrière montre d'ailleurs, par son empressement à les louer, combien elle apprécie la salubrité et la tranquillité de ces logements.

V. — Autriche-Hongrie.

L'opinion publique, en Autriche ne s'est pour ainsi dire pas préoccupé de la situation matérielle et morale des ouvriers, jusque dans ces dernières années. Pourtant le recensement de 1880 avait accusé, un nombre d'ouvriers tel qu'avec leurs familles, ils formaient un total de 11,225,912 personnes, sur une population de 22,144,244 habitants. Sur ce total 1,750,150 individus, soit près de 8 p. 100, exerçaient la profession de journalier, et gagnaient si peu qu'il leur était impossible, à peu près, de s'assurer un gîte convenable.

C'est à M. de Vogelsang, directeur de la *Revue mensuelle autrichienne de réforme sociale et d'économie sociale chrétienne*, que revient l'honneur d'avoir le premier voulu sonder, en Autriche, une des plaies vives de notre société moderne. L'enquête, à laquelle il se livra avec M. Schneider, et qui fut faite surtout dans un but de propagande religieuse, donna des résultats navrants et qui n'ont jamais été ni niés, ni contredits. Tous les rapports recueillis par M. de Vogelsang ont été publiés dans sa Revue; tous s'accordent

à montrer sous le jour le plus triste, la situation matérielle de l'ouvrier autrichien. Les détails qu'ils donnent sur la façon dont il est logé, sont d'une tristesse poignante :

A Gablenz des familles de cinq à six personnes sont entassées dans une chambre de 2 mètres sur 4 mètres. A Vienne (Bohême) des familles de trois à douze membres occupent une seule chambre. Les ouvriers de la fabrique de miroirs, de Vienne, sont parqués, par *six ou sept familles à la fois* dans des baraques de dix mètres sur 8 mètres : « L'aspect de cette salle où ces pauvres gens grouillaient dans une horrible promiscuité était vraiment effrayant, dit l'enquête, et l'on se demandait si, vivant de la sorte, ils pouvaient échapper à la bestialité. »

Ailleurs, c'est une famille de dix personnes dont quatre jeunes filles et trois jeunes gens, habitant pêle-mêle une chambre unique meublée d'un seul lit ; le résultat ne s'est pas fait attendre ; trois des jeunes filles devinrent enceintes et, de leurs aveux, des œuvres d'un de leurs frères (1).

« Dans une manufacture de laine, dit l'enquête, on a compté que sur 82 enfants mis au monde par 21 ouvrières dans l'espace de 9 à 10 ans, il en est mort 63 ; 2 sont infirmes, 1 est estropié ».

En Moravie, les tisserands logent dans des huttes misérables ; « il n'est pas rare de voir jusqu'à vingt personnes entassées dans des chambres de 9 à 10 mètres carrés sur 2 mètres à $2^{m},50$ de hauteur ». — « Les femmes de plusieurs de ces malheureux, ajoute un des rapporteurs, volent du bois dans la forêt voisine et s'attachent à couper les jeunes arbres pour aggraver leur cas et obtenir la faveur d'être plus longtemps retenues, dans la prison, dont le séjour est bien supérieur à celui de leur enfer ».

L'émotion soulevée par la publication de ce dossier de misères, fut immense. Elle se repercuta jusque dans la Chambre des députés où elle contribua certainement à hâter

(1) E. Cheysson, *Trois lois récentes sur les habitations ouvrières*. Paris, Masson, 1892.

le vote de la loi, déposée depuis quelque temps déjà, sur les habitations ouvrières.

M. Mauthner avait, en 1886, déposé un projet de loi destiné à favoriser la construction de petites maisons à bon marché, sur le bureau de la Chambre. Ce projet ne vint en délibération que pendant la session de 1890; adoptée, avec de nombreuses modifications, par la Chambre des députés et celle des seigneurs, la loi fut promulguée le 9 février 1892.

C'est une loi d'hygiène; elle exempte en effet de l'impôt sur le revenu et de l'impôt foncier les maisons spécialement construites pour les ouvriers, à *condition qu'elles remplissent les conditions de salubrité édictées par la loi*. Sont but est évidemment et surtout de favoriser l'initiative privée par des immunités fiscales, mais elle ne lui concède aucun autre avantage, comme l'ont fait les législateurs belges et anglais. Dans le rapport qu'il a présenté à la Chambre le 4 février 1890, M. Mauthner disait que la question des babitations salubres et à bon marché ne saurait être résolue seulement et complètement par les patrons et les ouvriers; cette question est d'intérêt public. Sans aller jusqu'à préconiser l'intervention directe de l'État ou des municipalités, sans faire en un mot de socialisme d'État, M. Mauthner affirmait l'obligation pour l'État, qui pourvoit à l'éducation du peuple par l'instruction gratuite obligatoire, d'alléger les lourdes charges qui pèsent sur l'ouvrier et l'empêchent de satisfaire au besoin si légitime d'avoir un gîte convenable. Enfin il fit avec raison intervenir les considérations d'hygiène que l'État ne doit jamais perdre de vue dans l'intérêt même de sa prospérité.

Loi autrichienne du 9 février 1892 tendant à favoriser la construction de maisons ouvrières.

ART. 1er — Dans la mesure des dispositions de l'article 2 de la présente loi, sont exemptes des contributions locatives établies par la patente impériale du 23 février 1820, comme des impositions qui, d'après l'article 7 de la loi du 9 février 1882 (R. G. Bl. n° 17)

(Bulletin des lois de l'Empire n° 17) sont dues sur bâtiments libres d'impôts, les habitations qui sont construites pour être exclusivement louées à des ouvriers, dans le but de leur offrir des logements salubres et à bon marché, lorsqu'elles sont érigées :

a) Par les communes, les Sociétés d'utilité publique et les établissements institués en faveur des ouvriers.

b) Par les Sociétés coopératives d'ouvriers pour leurs membres.

c) Par les chefs d'industrie pour leurs ouvriers.

Cette exemption n'aura d'effet que dans les royaumes et pays où les constructions ci-dessus désignées seront affranchies par la législation locale de toute contribution d'impôt de province et de district, et où elles bénéficieront d'une modération dans les taxes communales.

Art. 2. — L'exemption d'impôts s'étend à vingt-quatre années à partir du moment où les constructions auront été achevées.

Art. 3. — Les bâtiments, contenant des logements dont le sol se trouve au-dessous du niveau de la rue sont exclus de cette franchise.

Art. 4. — Les logements formés d'une seule pièce ne doivent mesurer ni moins de quinze mètres carrés de surface habitable, ni plus de trente mètres carrés; les logements de plusieurs pièces ne doivent mesurer ni moins de quarante mètres carrés, ni plus de soixante-quinze.

Il pourra être entièrement ou partiellement dérogé aux stipulations des articles 3 et 4, lorsque les fondateurs auront assuré d'une autre manière le caractère d'utilité publique et de salubrité de leurs constructions.

Art. 5. — Le loyer annuel par mètre carré de surface habitable ne doit pas dépasser :

a) A Vienne, 1 florin 75 kr., valeur autrichienne.

b) Dans les villes de plus de 10 000 âmes, 1 florin 15 kr.

c) Dans toutes les autres localités, 80 kreutzers.

Art. 6. — Les avantages accordés par la présente loi cessent de pouvoir être réclamés, si les stipulations des articles 1, 3 et 4 n'ont pas été observées, si les bâtiments qu'elles concernent viennent à passer, autrement que par héritage, entre les mains de personnes qui n'auraient pu en bénéficier si elles avaient entrepris elles-mêmes la construction de ces bâtiments.

Dans le cas où le taux du loyer dépasserait les limites fixées à l'article 5, le bailleur sera passible, lors de la première infraction et de la première récidive, d'une amende qui sera égale à dix fois le trop perçu; dans le cas d'une seconde récidive, l'annuité dont il jouissait sera supprimée.

Art. 7. — Les avantages de la présente loi ne s'appliquent qu'aux maisons achevées pendant les dix années qui suivront sa promulgation.

Art. 8. — Les stipulations de la loi du 25 mars 1880 (*R. G. Bl.* n° 39), concernant la franchise d'impôts pour constructions nouvelles, agrandies ou renouvelées, restent en vigueur, ainsi que la procédure prévue à ladite loi pour l'application des dispositions qui précèdent.

Les amendes prévues à l'article 6 seront prononcées par les tribunaux fiscaux de première instance en conformité de la loi du 19 mars 1876. Elles seront versées au fonds des pauvres des communes où sont situées les habitations exemptes d'impôts.

La dérogation partielle aux stipulations de la loi admise par l'article 4 est réservée au Ministre des Finances.

La loi, toute récente, n'a pas encore pu produire un grand effet; elle n'a évidemment pas l'ampleur qui caractérisent les lois belge et anglaise; telle qu'elle est cependant, elle montre que le gouvernement autrichien est décidé à prêter les mains à toute tentative sérieuse d'amélioration de la condition matérielle des classes laborieuses; elle ne tardera pas à porter ses fruits. (*A suivre.*)

DÉSINFECTION DES DÉCHETS DE BOUCHERIE

Par **Ed. Nocard**,

Membre du Conseil d'hygiène (1).

Pendant l'été, les dépôts d'os, débris de viande et autres déchets des boucheries, triperies et charcuteries incommodent beaucoup le voisinage par l'odeur infecte qu'ils exhalent; il n'est personne d'entre nous qui n'ait été désagréablement impressionné au seul passage des voitures qui viennent enlever ces débris.

La Commission d'hygiène du IIIe arrondissement s'est préoccupée de ce fâcheux état de choses; elle a recherché

(1) Rapport présenté au conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

par quels moyens pratiques il serait possible d'assurer la désinfection de ces débris, de façon à en supprimer les inconvénients ou les dangers. Dans sa séance du mois de mars dernier, elle a approuvé les conclusions d'un intéressant rapport que lui ont présenté deux de ses membres, très compétents en la matière, MM. Miquel et Crinon, et elle a émis le vœu que le procédé de désinfection préconisé en ce rapport soit imposé à toutes les boucheries, charcuteries et triperies de la ville de Paris.

Le problème à résoudre était complexe ; il fallait que l'agent désinfectant fût tout à la fois peu coûteux ; d'un emploi facile et non dangereux ; capable d'empêcher les fermentations putrides ou autres, si rapides en été ; incapable de compromettre l'utilisation des produits résultant de la transformation industrielle des os et débris de viande.

MM. Miquel et Crinon ne s'en sont pas tenus là ; ils ont voulu encore « mettre le public à l'abri des dangers que présentent les microbes pathogènes, entre autres la bactéridie charbonneuse, qui peuvent préexister et se développer au sein des viandes, et qui sont susceptibles d'être transmis à l'homme ou aux animaux par l'intermédiaire des mouches ».

C'était beaucoup compliquer le problème — et bien inutilement ! MM. Miquel et Crinon ignorent sans doute que l'inspection des viandes est si bien faite à Paris, qu'il est impossible qu'un animal charbonneux (ou autre sujet dangereux) soit débité et mis en vente dans une boucherie. D'ailleurs, si jamais quelque sujet de ce genre échappait à l'inspection, ce n'est pas la désinfection des os ou débris de viande qui mettrait le public à l'abri du danger ! Heureusement l'organisation du service est telle que cette hypothèse n'est pas réalisable. — Je parle pour Paris, bien entendu ; il n'en serait pas de même pour la banlieue !

Après de nombreuses recherches expérimentales, rapportées en détail dans leur travail, MM. Miquel et Crinon ont cru pouvoir recommander l'emploi d'un bain de chlorure de zinc au dixième. Ce n'est pas, déclarent-ils eux-mêmes,

que ce bain détruise absolument tous les germes de microbes dont les viandes peuvent être souillées ; les spores de la bactéridie charbonneuse, notamment, résistent longtemps à l'action du chlorure de zinc dilué ; mais la plupart des germes sont détruits ; ceux qui restent vivants ne se développent plus qu'avec peine : le bain dont il s'agit supprime donc à peu près complètement les dangers de la manipulation des os et des débris de viandes.

Il est certain que la solution de chlorure de zinc au dixième empêche absolument toute putréfaction des matières animales qu'on y a immergées ; mais une solution aussi concentrée n'est pas d'un maniement facile ; elle est caustique et ne laisse pas que d'offrir de graves inconvénients, sinon de réels dangers, pour ceux qui auront à en faire usage.

J'ai montré plus haut qu'il n'y a pas à se préoccuper dans l'espèce des germes pathogènes transmissibles à l'homme, dont les os ou déchets de viandes pourraient être imprégnés. Or, si l'on doit se borner à empêcher les fermentations putrides de ces matières, — et c'est bien ce que réclament la population parisienne et surtout les voisins des boucheries, charcuteries et triperies, — on peut sans le moindre inconvénient réduire, et de beaucoup, le titre de la solution de chlorure de zinc dont l'emploi est justement recommandé par MM. Miquel et Crinon.

Il est établi que la solution de chlorure de zinc à 2 p. 100 est largement suffisante pour empêcher la putréfaction des matières animales qui y sont immergées ; elle n'est pas caustique ; elle ne gêne en aucune façon l'utilisation industrielle de ces matières : elle réalise donc toutes les conditions du problème.

Le désinfectant choisi, comment l'employer ? Voici le procédé recommandé par MM. Miquel et Crinon ; il me paraît simple et pratique.

Chaque boucherie, charcuterie ou triperie serait tenue d'avoir, dans le local destiné à recevoir les os et débris de viande, un récipient en bois d'une contenance de 120 litres

environ. (Le récipient doit. être en bois pour résister à l'action du chlorure de zinc, toujours un peu acide.) Cette cuve contiendrait la solution désinfectante (deux litres de chlorure de zinc liquide à 40° pour 100 litres d'eau). Tous les os, débris de viande et déchets de boucherie devraient être immergés dans ce bain; pour en faciliter l'enlèvement, lors du passage des voitures à ce destinées, les matières devraient être placées dans des paniers en osier de forme telle qu'on puisse aisément les plonger dans la cuve.

Un bain de 100 litres ne coûterait pas plus de deux francs. Pas ne serait besoin de le renouveler souvent : il suffirait de compléter le volume primitif avec une solution à 2 p. 100 (préparée à l'avance et conservée dans une cruche en grès), pour combler les pertes résultant de l'absorption par les matières immergées ou par l'évaporation.

Le procédé de MM. Miquel et Crinon paraît très pratique. Est-il possible d'en imposer l'emploi ?

Pour ce qui concerne les triperies, il suffirait à M. le préfet de police de compléter dans le sens indiqué plus haut le § 9 de l'art. 2 de l'ordonnance du 22 juillet 1887. (Ce paragraphe est ainsi conçu :..... 9° Les débris de viande ou autres déchets de la triperie ne devront pas séjourner dans l'établissement ; ils seront enlevés quotidiennement avant huit heures du matin.)

Quant aux boucheries et charcuteries, leur règlementation ressortit actuellement à la préfecture de la Seine.

Il y aurait donc lieu de prier M. le préfet de la Seine de modifier, dans le même sens, ses arrêtés du 20 avril 1887 qui régissent la tenue des étaux de boucherie et de charcuterie dans la ville de Paris.

Lu et adopté par le Conseil d'hygiène publique et de salubrité dans sa séance du 28 octobre 1892.

VARIÉTÉS

LES ÉPIDÉMIES EN FRANCE EN 1892

Par le Dr **O. Du Mesnil.**

I. Les épidémies dans l'arrondissement de Rouen

M. le Dr Pennetier, médecin en chef des épidémies dans l'arrondissement de Rouen, vient de publier son rapport de l'année 1892, qui comprend à la fois des renseignements sur le fonctionnement de son service, un résumé des observations météorologiques faites à Rouen en 1892, par le professeur Gully, la statistique sanitaire de l'arrondissement, enfin une étude sur les maladies épidémiques qui ont sévi dans les différents cantons de la circonscription.

Les 15 cantons qui constituent l'arrondissement de Rouen comptent 159 communes, la population totale est de 296,666 habitants.

Le mouvement de la population en 1892 a été :

Naissances	7.846
Décès	9.222

Soit 1,376 décès de plus que de naissances.

Les maladies épidémiques, fièvre typhoïde, choléra, diarrhée cholérique, variole, diphtérie, etc., figurent dans le nombre total des décès pour le chiffre de 2,226.

Ce mémoire est accompagné de cartes et diagrammes qui offrent un réel intérêt.

Jetons un coup d'œil rapide sur les relations consacrées aux épidémies qui ont fait le plus grand nombre de victimes en 1892, sur ce point du territoire, à savoir, la fièvre typhoïde le choléra, la diphtérie, l'athrepsie, la diarrhée infantile.

Fièvre typhoïde. — La fièvre typhoïde a fait 428 victimes dans l'arrondissement de Rouen en 1892, chiffre de beaucoup le plus élevé qu'on y ait observé depuis dix ans. De ces décès, 267 ont été constatés dans la ville de Rouen, 161 dans le reste de l'arrondissement. L'épidémie paraît avoir commencé en mars, simultanément dans la population civile et dans la population militaire. C'est en juillet qu'elle a atteint son maximum avec 123 cas et 37 décès, dispersés dans tous les quartiers de la ville.

Malgré les mesures prises pour empêcher la propagation de

l'épidémie sur l'origine de laquelle le rapport est muet, elle a fait en août 34 victimes, en septembre 45, en octobre 25, en novembre 22 et 9 en décembre.

Le personnel de l'hôpital : religieuses, infirmiers et infirmières, fut notablement touché, 9 ont succombé. M. Pennetier et ses collaborateurs ont recherché avec grand soin les origines des épidémies locales dont ils ont été les témoins dans les divers cantons de l'arrondissement. Quelques observations recueillies par eux témoignent des négligences apportées dans l'observation des mesures d'hygiène les plus élémentaires, par les premiers intéressés, c'est-à-dire par les habitants de ces localités. Dans la commune de Saint-Aubin, 10 cas sont constatés au centre de l'agglomération, ils furent attribués à la présence d'immondices, de vidanges sur un terrain mi-clos, et que la municipalité était impuissante à faire disparaître. Grâce à l'intervention du préfet ce foyer d'infection fut supprimé et le sol désinfecté : l'épidémie disparut. Dans plusieurs cas le rôle de l'eau potable dans la propagation de l'épidémie a été constaté. En octobre au Petit-Quevilly, M. le Dr Pierre eut à soigner quatre typhiques qui demeuraient dans le voisinage d'une fontaine publique dont ils avaient bu de l'eau. Un échantillon de cette eau fut envoyé au laboratoire bactériologique de Rouen, elle fut reconnue très riche en bactéries de toutes sortes, on y constata la présence du Bacterium coli en très grande quantité, et le bacille typhique.

La fièvre typhoïde est endémique à Malaunay, les habitants boivent soit de l'eau de rivière, soit de l'eau de puits contaminée. Six échantillons ont été prélevés sur divers points de la commune et envoyés par les soins de la Commission d'hygiène locale, au laboratoire de Rouen : les trois premiers ont été trouvés indemnes de bacilles pathogènes et de nature suspecte, mais les trois derniers prélevés chez des boulangers, renfermaient une grande quantité de bacilles typhiques et des bacilles provenant des matières fécales ; tous enfin étaient très riches en bactéries diverses. A la suite de ces constatations, la Commission d'hygiène a conclu à ce que la municipalité étudie les moyens de se procurer de l'eau de source.

Dans le canton de Pavilly, au village de Limésy, M. Pennetier constate que les fosses d'aisance sont les unes à fond perdu, d'autres de simples trous qui une fois remplis sont vidés sur les terres ; quelques-unes enfin, des tinettes dont le contenu sert à grossir les fumiers. Les fosses d'aisance de l'école, les mieux aménagées de toute la commune, sont creusées à fond perdu et distantes des citernes, celle des filles de 15 à 20 mètres, celle des garçons de

6 mètres seulement. La citerne dont l'eau répandait de mauvaises odeurs et dont l'usage a coïncidé avec l'apparition de quelques diarrhées, a été vidée et nettoyée au mois d'août et on n'y constata aucune fissure.

Le déplacement de cette citerne s'impose, et il est regrettable que cette mesure n'ait pas été prise d'urgence.

Choléra. — 43 communes de l'arrondissement de Rouen ont été atteintes par le choléra, il a fait 272 victimes, dont 109 au chef-lieu.

L'épidémie a débuté vers le milieu du mois de juillet, et a sévi en même temps que l'épidémie de fièvre typhoïde, elle a atteint son maximum du 20 août au 6 septembre. M. Pennetier donne la relation des cas qui se sont produits dans la prison Bonne-Nouvelle, et dont il n'a pu établir l'origine. Dès l'apparition du premier cas, ordre avait été donné à l'entreprise de substituer l'eau de la ville à l'eau de puits, pour la consommation et la préparation des vivres. Les chiffons manipulés dans la salle de triage par les prisonniers, étaient désinfectés avant leur entrée dans l'établissement et l'isolement des premiers malades, la désinfection avaient été pratiqués.

D'un graphique annexé au travail de M. Pennetier, il ressort que la plupart des localités envahies sont riveraines de la Seine. C'est dans l'une de ces communes riveraines de la Seine, la commune d'Orival, que l'épidémie a débuté. Aussi M. Hendlé, préfet de la Seine-Inférieure, fit-il afficher dans tous les villages riverains du fleuve l'avis suivant :

SERVICE SANITAIRE

Il résulte des rapports médicaux que la plupart des cas cholériformes, qui se sont produits depuis quelque temps parmi les populations riveraines de la Seine, proviennent de l'usage de l'eau du fleuve, qui est contaminée. Cet usage présente actuellement les plus grands dangers.

J'invite les municipalités riveraines de la Seine à en préserver le public et à recommander de la manière la plus expresse aux populations de s'abstenir rigoureusement de l'emploi de l'eau de Seine.

LE PRÉFET.

L'eau potable consommée par les habitants des communes contaminées a été l'objet d'une attention toute particulière de la part de M. Pennetier et de ses collègues, il n'est pas inutile de citer quelques-unes des constatations qu'ils ont faites.

La plupart des boulangers se servant d'eau de puits, M. le maire d'Elbeuf fit prélever des échantillons chez chacun d'eux, et les soumit au laboratoire municipal d'Elbeuf, Plusieurs ayant été déclarés mauvais ou douteux, il réclama, avant de prendre un arrêté d'interdiction, un nouvel examen au laboratoire bactériologique de Rouen.

Dix-sept échantillons d'eau provenant de dix-sept puits furent analysés. Les conclusions du rapport de M. le Dr Lendet ont été les suivantes : nombreuses bactéries ordinaires d'eaux de puits, ordinairement plus riches en microbes que les eaux de source ; absence des bacilles d'Eberth et du choléra ; *la présence du bacille commun du côlon dans l'eau de onze puits, démontrant une communication entre ces puits et les endroits lieux de dépôt ordinaire de matières fécales.*

M. le Maire ayant porté ces résultats à la connaissance des intéressés, ces derniers ont immédiatement pris un abonnement au service public de la distribution d'eau.

Au Petit-Quévilly, M. Pennetier estime que la mauvaise qualité de l'eau d'alimentation mise à la disposition des habitants joue un grand rôle dans l'étiologie des affections gastro-intestinales fréquentes dont ils sont atteints. Là encore, l'examen bactériologique a confirmé ses prévisions ; l'eau de la fontaine publique de la place de la Mairie examinée au laboratoire bactériologique, fut trouvée trouble, chargée de nombreux bacilles, longs et épais, qu'on ne rencontre que dans les eaux de mauvaise qualité. De l'eau puisée au puits d'une propriété privée, où une jeune fille était morte de fièvre typhoïde, avait été contaminée par les germes de la fièvre typhoïde.

M. Pennetier, pour se rendre compte de la contamination possible par l'eau employée à la fabrication du pain, a fait constater par M. Le Roy, chimiste, la température de la mie au centre des pains lors du défournement final. Sur des pains de 4 à 6 livres avec des thermomètres étalonnés, M. Le Roy a constaté que la température atteignait de 99 à 100°. M. Pennetier explique ainsi comment l'usage du pain fait avec l'eau de Seine contaminée n'a pas propagé l'épidémie, et il en conclut que le pain *suffisamment cuit* n'est pas un agent de propagation.

Si à différentes reprises il a été donné à M. Pennetier de signaler aux autorités locales les causes banales d'insalubrité si multiples dans les campagnes, malpropreté des habitations et de leurs dépendances, mauvais état d'entretien des voies privées et publiques, insalubrité des cours d'eaux pollués par les matières de vidanges, il faut lui rendre cette justice qu'il a mis à contribution

toutes les ressources de l'hygiène moderne pour les faire disparaître. Les baraquements construits à Monville, à Sotteville-les-Rouen, l'isolement des malades, l'utilisation fréquente des étuves, le curage des fossés accompagné de la désinfection au fur et à mesure avec le chlorure de zinc et le sulfate de cuivre des matières extraites, l'étude chimique et bactériologique, la prescription de l'usage constant de l'eau bouillie et aérée pour la boisson, le médecin en chef des épidémies de l'arrondissement de Rouen a tout mis en œuvre. Si on ajoute à cela qu'il a trouvé le concours le plus empressé et le plus complet de ses confrères, des municipalités (1), on s'expliquera facilement les résultats qu'il a obtenus dans sa lutte contre le choléra.

(1) Un certain nombre d'étrangers, belges et allemands, ayant quitté la ville après refus de se soumettre aux visites sanitaires, ou sans avoir subi le nombre de visites prescrites par l'article 3 du décret du 29 août, le maire de Rouen en avisa les maires des communes dans lesquelles se rendaient ces personnes, afin qu'elles y fussent l'objet d'une surveillance spéciale.

Vers le milieu d'octobre (à la fin de l'épidémie) se trouve la foire Saint-Romain qui est une époque de transactions commerciales nombreuses et dont la suppression eût causé une vive émotion. Après en avoir conféré avec le préfet, le maire de Rouen, avant de publier l'avis de l'ouverture de la foire, prit un ensemble de mesures prophylactiques excellentes. Il donna des instructions pour que, chaque jour, un commissaire de police fît une tournée d'inspection, et exigeât que toutes les prescriptions du règlement général de police, et celles de l'arrêté réglementaire de la foire, en ce qui concerne notamment le balayage, l'enlèvement des ordures, l'interdiction de jeter ou déposer sur le sol des immondices et eaux vannes, fussent très rigoureusement observées. En outre, il décida qu'une équipe spéciale serait préposée au service du nettoiement. Les directeurs des spectacles ont dû faire placer derrière leur baraque, et à portée de leur voiture caravane, une tinette en tôle galvanisée, dont la désinfection et le renouvellement étaient opérés par un entrepreneur. Des boîtes à ordure ont été mises à la disposition des saltimbanques et leur contenu enlevé chaque jour. Les forains étaient soumis à une surveillance particulière de la part de M. le Directeur du bureau d'hygiène. A son arrivée sur le champ de foire, chaque directeur de spectacle forain était tenu de passer au commissariat de police pour y souscrire une déclaration indiquant de quelle localité il venait, l'itinéraire qu'il avait suivi, le nombre de personnes composant sa troupe, si toutes étaient en bonne santé ou si quelqu'un était malade. Si les artistes d'une troupe foraine venaient d'une ville contaminée, le directeur était invité à déposer de suite son passe-port sanitaire, et à se présenter avec les personnes de sa troupe au bureau d'hygiène pour y subir les visites réglementaires, et au besoin il était procédé à la désinfection de leur literie et de leurs hardes. Enfin, l'attention des commissaires de police s'est portée sur la salubrité et la qualité des produits alimentaires et boissons mis en vente sur le champ de foire.

Ces mesures bien exécutées ont mis un terme aux récriminations trop souvent justifiées contre les forains. Elles devraient être généralisées dans toute la France.

Nous avons souvent entendu à propos des lois nouvelles sur la Santé publique émettre l'opinion qu'elles seraient d'une application difficile, que les médecins ne trouveraient pas dans la population, dans les divers administrations publiques l'appui nécessaire pour remplir leur tâche.

Nous n'avons jamais partagé cette manière de voir: le Dr Pennetier dans son travail nous montre une fois de plus que le médecin qui sait, et qui veut faire son devoir, peut toujours l'accomplir quand il a su conquérir l'autorité morale que donnent le savoir et le dévouement.

Du rapport de M. Pennetier, il ressort implicitement un autre enseignement qu'il faut retenir, c'est que dans la Seine-Inférieure, les laboratoires municipaux fonctionnent et rendent de grands services à l'hygiène publique, et qu'il y a un intérêt de premier ordre à multiplier, à bien doter ces centres de recherches.

Diphtérie. — La diphtérie a causé 84 décès, dont 37 à Rouen, 47 dans le reste le l'arrondissement en 1892. A propos du transfert d'un enfant de la banlieue à l'hospice général de Rouen par chemin de fer, M. Pennetier émet l'avis que dans des cas analogues, la famille devrait prévenir les Compagnies, afin qu'à l'arrivée le wagon où a séjourné le malade, soit soumis à la désinfection.

Variole. — Un seul décès par la variole dans l'arrondissement en 1892 : c'est un résultat dû à la bonne organisation du service de la vaccine, dès longtemps signalée dans cette circonscription.

II. — L'ÉPIDÉMIE CHOLÉRIQUE DE 1892 DANS LE DÉPARTEMENT DE LA SEINE.

L'épidémie cholérique de 1892, dans le département de la Seine, a fourni l'occasion au Conseil de salubrité de la Seine, et aux services administratifs spéciaux de la préfecture de police, de faire preuve d'une grande initiative, de beaucoup d'énergie.

L'épidémie à peine terminée, il vient de publier avec une rapidité qui contraste heureusement avec tous les précédents, une relation très complète, très claire des faits observés, des mesures prises. Ce travail bien documenté, accompagné de graphiques très suggestifs, de belles cartes, est dû à MM. Thoinot et Dubief bien secondés par les fonctionnaires du bureau des épidémies.

Il se divise en trois parties :

1° Étude particulière des foyers.

2° Marche et mode de dissémination de l'épidémie.

3° Étude des mesures prophylactiques employées et résultats obtenus.

L'épidémie de 1892 a donné lieu à 1,797 décès, dont 894 à Paris et 903 dans la banlieue, pour une population de 2,260,945.

A Paris seul les chiffres de la mortalité pour les épidémies antérieures ont été les suivants:

1832	18,402 décès	1873	854 décès
1849	19.184 —	1884	952 —
1853-54	7.626 —	1892	894 —
1865	11.008 —		

Si on tient compte du chiffre de la population parisienne, beaucoup plus élevé aujourd'hui qu'aux dernières épidémies, il est évident que l'épidémie de 1892 a été de toutes la moins meurtrière. Elle s'est présentée il est vrai sous une forme plus bénigne, mais il faut reconnaître qu'elle a été combattue avec plus de méthode, avec des procédés plus efficaces.

Les conditions d'aisance ou de misère ont joué comme toujours un rôle considérable dans la sévérité avec laquelle l'épidémie a sévi sur les différents points de Paris et de sa banlieue, mais ce qui donne un intérêt tout particulier au rapport de MM. Thoinot et Dubief, c'est le soin avec lequel ils ont étudié, la précision avec laquelle ils ont établi le rôle prépondérant de l'eau potable dans la propagation de l'épidémie.

Du chapitre intéressant qu'ils ont consacré à l'examen de la Maison de Nanterre, il résulte que la légende qui faisait partir de cet établissement l'épidémie qui a frappé la banlieue N.-O. de Paris est fausse, comme celle des chiffonniers de Pantin et d'Aubervilliers, *que le choléra est venu à Nanterre du dehors, non pas par des objets contaminés, mais bien par des individus de la maison qui ont été contracter la maladie dans un foyer commun à toute la région.*

On lira avec le plus grand profit le chapitre consacré à l'origine, à la marche et l'étiologie générale de l'épidémie.

Depuis longtemps le Conseil d'hygiène de la Seine était préoccupé de la pensée d'organiser un service, chargé de veiller à la prophylaxie des affections contagieuses dans ce département, l'apparition du choléra lui fournit l'occasion de réaliser cette amélioration, et à la suite d'un rapport de M. Colin, M. le Préfet de police a pris l'arrêté suivant:

Vu les vœux émis par le Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine;

Considérant qu'il importe de centraliser les renseignements fournis par le corps médical et les divers services administratifs sur tous les cas d'affections contagieuses constatés soit à Paris, soit dans le département de la Seine, d'utiliser le mieux possible les voitures d'ambulance, les étuves de désinfection et les équipes chargées d'assurer la désinfection des locaux contaminés; en un

mot de coordonner et de contrôler l'ensemble des mesures prophylactiques,

Arrêtons :

Art. 1er. Il est institué à la préfecture de police, un Comité permanent d'hygiène formé par une délégation du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine.

Ce Comité sera composé de cinq membres savoir : les deux conseillers généraux faisant partie du Conseil d'hygiène, et trois membres désignés annuellement par cette assemblée (1).

Art. 2. Il est créé sous l'autorité de ce Comité permanent, un service de renseignements et de contrôle des opérations de désinfection et de transport des malades dans le ressort de la Préfecture. Ce service se composera de quatre médecins inspecteurs, dont deux titulaires et deux adjoints (2).

Art. 3. Le secrétaire de la Préfecture de police est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Les chapitres de IV à XII sont consacrés au compte rendu des mesures prises à raison de l'épidémie : Transport des malades, désinfection, mises en bière d'urgence, mesures concernant les voyageurs venant des pays contaminés. Service médical de nuit, etc.

Le chapitre XIV, intitulé *Mesures diverses de salubrité*, contient des études sur les établissements classés, les transports par eau, la surveillance des vidanges, la salubrité des garnis, des voies privées, qui constitueront des monographies qui seront consultées avec fruit par toutes les administrations qui ont quelque souci des grandes questions d'hygiène urbaine.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Assurance des médecins contre les accidents professionnels. — Le Tribunal de première instance de la Seine vient de prononcer un jugement dans un différend survenu entre la veuve d'un de nos confrères et la Compagnie d'assurances contre

(1) Les membres de ce Comité pour 1892 sont : MM. Léon Colin, Dujardin-Beaumetz, Proust, Levraud et Brousse.

Ultérieurement MM. Alexandre et Nocard ont été appelés à faire partie du comité permanent, qui a pris le titre de Comité permanent des épidémies et des épizooties.

(2) MM. les Drs Thoinot et Dubief sont médecins titulaires de ce service et MM. Deschamps et Touvenin inspecteurs adjoints.

les accidents *Le Secours*, qui refusait de payer l'indemnité due après le décès de son mari, assuré à ladite Compagnie. Avant de donner le texte de ce jugement, dont l'importance n'échappera à personne, nous résumerons les faits de la cause.

Le Dr Brisson avait contracté en 1886, avec la Compagnie *Le Secours*, un contrat d'assurance en cas de décès par accident et notamment d'accidents survenus dans l'exercice de sa profession. Les primes furent payées régulièrement. Ajoutons que le Dr Brisson négligea d'informer sa famille de l'existence de ce contrat.

En 1890, le Dr Brisson se fit à la main une petite écorchure à laquelle il n'attacha aucune importance. Le lendemain de ce léger accident, notre confrère pratiqua l'ouverture d'un abcès et reçut sur le point écorché un jet de pus.

Il ne se préoccupa nullement de cette particularité et se borna à se laver les mains. Ceci se passait le 11 février. Jusqu'au 18, le Dr Brisson n'éprouva aucun accident. Ce jour-là, débuta un phlegmon du bras qui s'accompagna très rapidement de phénomènes généraux des plus graves. Notre confrère succomba le 23 février.

En rangeant les papiers de son père, M. Brisson fils trouva le contrat d'assurance, et aussitôt — 1er mars — avertit la Compagnie du décès de son père, de la cause et des circonstances de ce décès et la mit en demeure de verser l'indemnité de 15,000 francs, qui était stipulée.

La Compagnie refusa de payer. Elle invoquait, pour le non-exécution du contrat, les trois motifs suivants :

1° L'accident auquel avait succombé le Dr Brisson ne se trouvait pas au nombre des cas stipulés;

2° La déclaration de l'accident n'avait pas eu lieu dans les délais prévus;

3° Enfin, le Dr Brisson avait commis une *faute lourde* entraînant la nullité du contrat, en ne prenant pas, tant à propos de son écorchure, que lors de l'ouverture de l'abcès, des précautions antiseptiques suffisantes.

Devant ce refus Mme Vve Brisson et M. Brisson fils intentèrent une action civile à la Compagnie *Le Secours*.

L'affaire est venue récemment devant le Tribunal civil de la Seine, qui a prononcé le jugement suivant, donnant satisfaction aux très légitimes réclamations des héritiers du Dr Brisson :

« Attendu que les consorts Brisson ont formé contre la Compagnie d'assurances contre les accidents *Le Secours* une demande

en paiement de 15,000 francs à raison du décès de Jean-Eugène Brisson ;

» Attendu que, suivant police du 24 juillet 1886, enregistrée, Jean-Eugène Brisson, docteur en médecine, demeurant à Averton (Charente-Inférieure), contracta une assurance en cas de décès par accidents et notamment dans l'exercice de ses fonctions, avec prime de 15,000 francs, payable à ses héritiers et représentants dans les deux mois du décès;

» Attendu que Jean-Eugène Brisson est décédé à Averton, le 23 février 1890;

» Attendu que la mort du Dr Brisson est survenue à la suite d'un phlegmon, qui lui-même avait eu pour cause le contact du pus d'un malade sur une écorchure que le Dr Brisson portait à la main.

» Attendu qu'à la demande, la Compagnie *Le Secours* oppose trois moyens de déchéance;

» Attendu que la Compagnie prétend d'abord qu'elle aurait été avisée tardivement, et qu'il y aurait eu ainsi violation de l'article 8 des conditions générales de la police;

» Attendu, à la vérité, que ledit article 8 stipule que le souscripteur ou ses ayants droit sont tenus d'adresser à la Compagnie, dans les huit jours qui suivent l'accident, leur déclaration et le certificat du médecin appelé à donner ses soins à l'assuré;

» Mais attendu que si le Dr Brisson s'est fait à la main gauche, le 10 février, une écorchure, qui le 11 février a été atteinte par un jet de pus au moment où le Dr Brisson ouvrit un abcès à un malade, ni l'un ni l'autre de ces deux faits ne constituait par lui-même un accident qui fût de nature à faire prévoir au Dr Brisson la nécessité de faire prévenir la Compagnie;

» Qu'il résulte d'un certificat produit que, même le 17 février, on ne pouvait prévoir le phegmon qui ne s'est manifesté que le 18;

» Attendu qu'il résulte du même certificat que dès que le phlegmon s'est déclaré, le Dr Brisson s'est trouvé dans un état comateux absolu qui a duré jusqu'à sa mort; attendu que le Dr Brisson n'a donc pas été en faute de ne pas avertir la Compagnie;

» Attendu que les consorts Brisson, la dame Brisson et Brisson fils, ignoraient l'assurance contractée par le Dr Brisson, et que c'est seulement en classant les papiers du défunt qu'ils ont découvert la police d'assurance;

» Attendu que Brisson fils a immédiatement fait le 1er mars 1890, c'est-à-dire moins de huit jours après la mort, la déclaration

prescrite par l'article 8 de la police; que cette déclaration n'a donc pas été tardive;

» Attendu que la Compagnie prétend, en outre, que la cause de la mort ne rentrerait pas dans les cas prévus par le contrat d'assurance;

» Mais attendu que la police prévoit le cas de mort « par phlegmon », « piqûres anatomiques », etc.

» Attendu que, soit qu'on lise les trois mots, comme s'il y avait phlegmon, suite de piqûre anatomique, soit qu'on lise ces mots comme s'il y a phlegmon et piqûre anatomique, la maladie qui a été la cause de la mort de Brisson rentrait dans l'une et l'autre interprétation de la police : qu'en effet le décès est dû à un phlegmon, suite d'une piqûre anatomique;

» Attendu que, sans l'avoir relevée dans ses conclusions, la Compagnie *Le Secours* a fait plaider que la demande des consorts Brisson doit être rejetée, parce que le Dr Brisson a négligé de prendre une précaution que, d'ailleurs, ne paraissait rendre nécessaire ni la très légère écorchure que portait à la main le Dr Brisson, ni la très peu importante opération d'ouverture d'un abcès du pouce, qu'il devait faire le 11 février;

» Attendu que le Dr Brisson n'a donc pas commis la faute lourde équivalente au dol, qui puisse faire déclarer résilié le contrat d'assurance;

» Par ses motifs,

» Condamne la Compagnie *Le Secours* à payer aux consorts Brisson la somme de 15,000 francs avec intérêts de droit;

» Et condamne la Compagnie *Le Secours* en tous les dépens. »

REVUE DES JOURNAUX

Données statistiques sur les divorces et les mariages déclarés nuls, de 1867 à 1886, dans la Russie d'Europe. — Comité central de statistique, ministère de l'intérieur, Pétersbourg, 1893. — La moyenne annuelle des mariages dans cette partie de l'empire russe est de 577,106. Dans l'ensemble des diocèses, il y a 14,7 divorces par 10,000 mariages. Mais cette proportion s'élève à 39,0 dans celui de Kiew et 48,5 dans celui de Saint-Pétersbourg.

En Russie il y a quatre causes de divorces. Sur les 16,884 di-

vorces ayant été prononcés durant ces 20 années, 212 étaient motivés par l'impuissance 1,652 par l'adultère, 10,943 par l'absence prolongée et 4,077 par la privation des droits civils.

De 1867 à 1886 il y a eu 582 mariages déclarés nuls, soit 0,5 sur 10,000. — De ces mariages, 415 ont été déclarés nuls vu l'existence d'un mariage antérieur, et 167 pour avoir été contractés entre proches parents.

Sur 10,000 mariages catholiques-romains il n'y aurait que 2,0 divorces ; et sur 10,000 mariages protestants il y en aurait 66,8.

Tandis que sur 10,000 mariages il n'y aurait que 1,4 divorce en Islande; 13,9 en Angleterre, 14,7 en Russie, 22,5 en Écosse, 28,1 en Norvège, 28,4 en Italie, 41,1 en Autriche, 54,1 en Belgique, 65,1 en Suède, 9,87 en France, il y en aurait 148,1 en Prusse, 262,8 en Saxe, 375,1 en Danemark, 472 en Suisse et 529,5 à Hambourg. L.

Méthode générale pour l'analyse des beurres par Raoul Brullé. — La présence des huiles de graines dans les beurres se reconnaît par l'emploi du nitrate d'argent en solution alcoolique qui fournit des changements de coloration très caractéristiques lorsqu'il y a mélange. On chauffe dans un tube à essai 12 centimètres cubes de beurre avec 5 centimètres cubes de solution argentique à 25 p. 1000. L'examen microscopique des cristaux obtenus après refroidissement permet de reconnaître l'adultération par l'huile d'olives, qui, seule, échappait à ce procédé.

Il est plus difficile de découvrir les graisses animales. Pour cela on chauffe au bain d'huile à 148° 6 centimètres cubes de beurre préalablement fondu et filtré, et placé dans une capsule à fond plat de 7 centimètres de diamètre. Lorsque la matière atteint la température de 130°, on y ajoute une pincée de pierre ponce pulvérisée et 8 gouttes d'acide nitrique fumant. On mélange et l'on chauffe pendant douze minutes environ. Cela fait, on met à refroidir dans une pièce à 21°. Au bout d'une heure, on procède à l'essai à l'oléogrammètre. Cet instrument se compose d'une tige verticale surmontée d'un large plateau et glissant dans un anneau fixé à un support. L'extrémité de la tige est appliquée sur la surface durcie de la matière refroidie. On place des poids sur le plateau jusqu'à ce que l'extrémité de la tige s'enfonce brusquement dans la matière : ces poids représentent la résistance à l'oléogrammètre du beurre examiné. Les résultats obtenus sont assez surprenants.

En effet si l'échantillon est un beurre pur, l'enfoncement de la

tige s'obtient avec une charge moyenne de 250 grammes. La même expérience faite avec de la margarine pure, exigerait 5000 grammes. Les chiffres intermédiaires permettent d'évaluer avec une précision suffisante la proportion d'un mélange de margarine et de beurre : un poids de 900 à 1000 grammes correspond à un beurre margariné à 10 p. 100.

Lorsque les margarines contiennent des proportions notables d'huile de graines, les indications de l'oléogrammètre présentent des écarts assez grands, mais l'emploi du nitrate d'argent permet alors de trancher la difficulté, car les deux méthodes se complètent l'une l'autre (*Journal de Pharmacie* 15 janvier 1883). O.

Étude physiologique du kümmel, par MM. Cadéac et Albin Meunier. — Si le kümmel est un excitant et un antiseptique plus énergique que l'eau-de-vie du même degré éthylique, il est, par contre, beaucoup plus que celle-ci dangereux pour l'intelligence et il est, en même temps, un convulsant de premier ordre. Cette liqueur allemande ne peut cependant pas produire chez les individus sains l'attaque épileptique, mais l'abus est bien susceptible de déterminer chez les prédisposés, chez les dégénérés un degré d'excitabilité réflexe tel qu'il aboutisse facilement à la crise comitiale.

En tout cas, l'usage de cette boisson spiritueuse doit être, comme le vulnéraire, comme l'absinthe, formellement interdit aux névrosés, aux déséquilibrés, aux irritables, car elle peut, plus que bien d'autres, conduire à l'ivresse, aux convulsions et à la folie.

Dans l'échelle toxique des liqueurs, le kümmel se rapproche de l'absinthe et de l'eau d'arquebuse, mais beaucoup plus de la première que de la seconde.

Il est hyperesthésiant et convulsant au même degré que ces deux boissons spiritueuses, et il plonge plus rapidement encore dans l'anéantissement cérébral.

Par ses effets convulsants, le kümmel s'éloigne de l'eau-de-vie de mélisse des Carmes, de Garus et de l'eau-de-vie de vin; par son action stupéfiante secondaire, elle s'en rapproche.

C'est un poison doublement dangereux.

Sa consommation est heureusement assez limitée, aussi son étude clinique est-elle complètement ignorée.

Ces nouvelles recherches continueront encore à montrer la nécessité d'étudier physiologiquement les effets de chaque liqueur en particulier et à établir une fois de plus l'importance du rôle des essences dans l'intoxication alcoolique. O.

Contrôle des vases étamés. — M. Fordoz a indiqué le procédé suivant qui révèle facilement la présence du plomb dans l'étain d'un vase étamé :

On nettoie bien le vase dans une place où l'on fait tomber une goutte d'acide azotique : il se forme de l'oxyde d'étain si l'étamage est pur, de l'azotate de plomb au contraire si ce dernier métal y était employé. On fait évaporer l'excès d'acide en chauffant, on touche la tache pulvérulente ainsi obtenue avec une dissolution d'iodure de potassium à 5 p. 100 : la présence du plomb est accusée par la teinte jaune d'iodure de plomb d'autant plus marquée que ce métal est plus abondant.

Cette réaction très sensible révèle la présence d'un centième de plomb. On l'obtient généralement dans la plupart des essais, parce que l'étain employé est rarement pur ; mais si la tache est légère, et lavée de gris, l'usage du vase ainsi étamé ne présente aucun danger. Les hygiénistes admettent en effet 0,10 de plomb dans les étamages d'ustensiles de ménage. (*Revue Scientifique*, 9 septembre 1893.) O.

Alcoolisme et œufs de poule. — En soumettant durant deux ou quatre jours des œufs de poule en incubation aux vapeurs de l'alcool, M. Fère a obtenu des arrêts de développement.

Il compare ces effets à la fréquence de la stérilité et des avortements précoces des femmes sous l'influence de l'alcoolisme.

L'alcool agirait donc sur l'embryon, modifierait son développement et provoquerait des monstruosités, sans qu'il soit besoin d'invoquer l'alcoolisme héréditaire. O.

Les filtres. — On a cru trouver dans la filtration à travers les filtres en terre poreuse un excellent moyen de débarrasser l'eau des microbes qu'elle renferme. Rien n'est moins certain.

Déjà en 1885, MM Bourquelot et Galippe avaient protesté contre l'infaillibilité de ces filtres et avaient conclu de leurs expériences que les microbes passent à travers la porcelaine poreuse.

Leurs conclusions se trouvent confirmées par les expériences que vient de publier M. Lacour-Eymard, pharmacien major (*Revue d'Hygiène* juin 1893).

Des cultures de *Bacterium termo*, de *Bacterium coli commune* et *Micrococcus prodigiosus*, introduites successivement dans des filtres Chamberland nettoyés et stérilisés ont donné :

Bacterium Termo.

Au bout du 8e, 9e, 10e jour :		de 2 à 5 colonies	par centimètre	cube.
—	11e —	24	—	—
—	12e —	116	—	—
—	13e —	480	—	—

Coli commune.

Au bout du 8e, 9e 14e jour :	quelques rares colonies.			
— 12e —	8	colonies par centimètre cube.		
— 13e —	20	—	—	
— 14e —	24	—	—	
— 15e —	60	—	—	

Micrococcus prodigiosus.

Au bout du 12e —	48	colonies par centimètre cube.	
— 13e —	169	—	—
— 14e —	234	—	—
— 15e —	380	—	—

Les filtres en terre poreuse ne donnent donc pas une sécurité absolue. Le nettoyage ou la stérilisation des bougies au moins tous les trois jours et la limitation de la pression à 2 atmosphères sont les conditions nécessaires d'une sécurité relative (*Médecine moderne*). O.

Le papillome des raffineurs de pétrole. — La connaissance de cette curieuse affection professionnelle va se précisant, par les efforts tenaces de deux confrères lillois : MM. Guermonprez et Deville.

Il y a deux ans, ces deux observateurs publiaient un premier mémoire sur cette dermatose, jusque-là inconnue des nosologistes, et démontraient qu'elle a pour cause les produits, irritants pour la peau, du pétrole en distillation.

Aujourd'hui, ils complètent cette démonstration en établissant que le follicule pileux est originairement atteint et sert, pour ainsi parler, de noyau à la tumeur papillomateuse.

C'est donc dans le follicule pilo-sébacé que les substances irritantes pénétreraient. MM. Guermonprez et Deville le prouvent d'abord par des examens histologiques. Ensuite, ils font appel à l'expérimentation sur les animaux; mais cet appel a été moins heureux, en raison de l'indocilité des chiens et des lapins mis en observation.

Le fait de la fréquence des papillomes chez les ouvriers pétroliers n'en existent pas moins. C'est évidemment une maladie professionnelle particulière aux individus qui, dans les raffineries, s'occupent spécialement du nettoyage des appareils, mal vêtus, y séjournant de longues heures et ignorant des soins de propreté.

Ainsi donc, à côté des boutons du pétrole et de l'ulcère du pétrole il convient de catégoriser le papillome du pétrole dont le diagnostic avec l'épithélioma n'est point toujours exempt de dif-

ficultés. Ce papillome siège de préférence sur les membres supérieurs et les parties génitales ; plus grave ici que là, et motivant à l'occasion l'intervention opératoire.

Quelle est la prophylaxie de cette affection? MM. Guermonprez et Deville en tracent à grands traits les principales indications. Il faut protéger les avant-bras des ouvriers par un vêtement en tissu imperméable et l'usage de gants de caoutchouc. Une propreté minutieuse n'est pas moins urgente. On conseillera donc des lotions savonneuses après chaque interruption quotidienne du travail et des grands bains fréquents.

Au point de vue thérapeutique, l'intervention chirurgicale sur les bras et les jambes par des cautérisations sur le visage et le scrotum, ou mieux, l'excision, infiniment moins redoutable que l'usage des caustiques.

Au demeurant, voilà une maladie professionnelle inédite. MM. Derville et Guermonprez ont le mérite d'appeler sur elle l'attention du praticien exerçant dans les milieux industriels et hospitaliers et de lui éviter des fautes de diagnostic et, ce qui est souvent aussi grave, des erreurs de thérapeutique. On doit donc remercier nos confrères de leur obstination à faire connaître cette dermatose professionnelle et les féliciter du succès de leurs patientes recherches aussi cliniques qu'hygiéniques. O.

Intoxication saturnine par les papiers peints. — M. le Dr Guyot a communiqué à la Société médicale des hôpitaux le fait suivant :

M. Guyot a observé, à la campagne, un domestique atteint d'une paralysie rapide de tous les membres avec prédominance du côté des muscles extenseurs.

Cette dernière localisation le fit songer à une paralysie saturnine, mais il renonça à son hypothèse, momentanément du moins, personne dans la famille n'ayant éprouvé d'accidents semblables. Au bout de six mois passés dans le service de M. Guyot, le malade sortit guéri, mais ayant encore de l'atrophie de certains muscles ; il retourna à la campagne, reprit sa chambre et eut, de nouveau, les mêmes accidents paralytiques. Le plomb fut encore une fois accusé; mais l'eau, le vin analysés n'en contenaient pas trace. M. Guyot fit analyser le papier qui tapissait la chambre du domestique : il *renfermait des quantités considérables de plomb* et constituait la cause unique des phénomènes paralytiques. Le malade absorbait, en les respirant, les poussières toxiques qui se détachaient du papier. (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 25 nov. 1891.) Dr R.

REVUE DES LIVRES

Les préjugés en médecine et en hygiène, par le Dr Félix Brémond. Paris, J.-B. Baillière et fils, 1892, 1 vol. in-16, 2 fr. — M. Brémond, qui a consacré sa vie à la vulgarisation des idées scientifiques, s'attaque dans le petit livre que j'ai sous les yeux aux préjugés en médecine et en hygiène, et aux croyances populaires. Il parle du rhume de cerveau, des envies, du bec-de-lièvre, des vers intestinaux, de la crise finale des maladies, des taches de rousseur, du café au lait, de la céruse, des malpropretés thérapeutiques, des boucles d'oreilles, etc.

M. Brémond expose avec son talent habituel, et sa bonne humeur accoutumée, les idées de bonne femme qui ont encore cours, non pas seulement dans le monde de Mme Gibou et de Mme Pochet, mais dans les sphères les plus élevées de la société. Il renverse à grands coups d'estoc et de taille, tout un échafaudage d'illusions et de superstitions !

A-t-il songé, cependant, que son volume a peu de chances de pénétrer précisément chez les personnes auxquelles il s'adresse, et qu'en tous cas, il n'est pire sourd que celui qui ne veut pas entendre ?

Dr R.

Die Quarantæne-Station El Tôr ; Beobachtungen wæhrend eines 35 tægigen Aufenthaltes daselbst, von Dr Paul Kaufmann. Berlin, Aug. Hirschwald, 1892. — Les pèlerins revenant de la Mecque sont obligés de faire une quarantaine de vingt jours à El-Tôr, petite ville située sur les bords de la mer Rouge, dans la presqu'île du Sinaï. Il parut nécessaire en 1891, au conseil sanitaire d'Alexandrie, d'envoyer à la station quarantenaire un savant habitué aux recherches bactériologiques. De nombreux cas de diarrhée, de dysenterie, de gastro-entérite s'étaient manifestés parmi les pèlerins ; le diagnostic du choléra avait été porté, puis retiré, puis réaffirmé. Le Dr Kaufmann fut désigné par le conseil et quitta Alexandrie le 7 août ; il arriva le 8 à Suez et le 9 à Tôr.

Le Dr Kaufmann fait une description, qui ne manque pas d'humour, de la station quarantenaire et de la bourgade de Tôr. Il montre les longues rangées de tentes pour les pèlerins, les réservoirs en fer (à ciel ouvert) pour l'eau potable, l'installation défectueuse de la tente-hôpital des cholériques (l'un des grands montants de cette tente, trop court, reposait par son extrémité inférieure sur un pot de chambre renversé), où le médecin ne pénètre presque jamais, où les malades croupissent dans leurs

déjections, le dépôt mortuaire où le Dr Kaufmann pratiquait ses autopsies, dont il ne pouvait franchir la porte qu'en se pliant en deux, etc.

Somme toute, une organisation très primitive, encore compliquée par la difficulté d'avoir une eau potable de bonne qualité, la plupart des sources contenant une forte proportion de sel et ayant une action nettement purgative, les autres ayant un débit trop restreint pour suffire à la consommation d'une telle agglomération d'hommes. D'ailleurs, les pèlerins puisent librement avec leurs mains sales et leurs ustensiles crasseux dans les réservoirs et peuvent y déposer autant de bacilles en virgule qu'ils veulent.

Les expériences bactériologiques du Dr Kaufmann ont été singulièrement gênées par l'absence totale de glace; il était donc impossible d'avoir une gélatine solide; les préparations microscopiques se desséchaient avant d'avoir été examinées; enfin, les mouches étaient en telles quantités que toute opération un peu délicate en était rendue impossible. Il n'en est pas moins vrai que dès qu'il put faire des observations et des expériences régulières, il acquit la conviction qu'il ne s'était jamais produit un cas de choléra à El Tôr. Les décès, réputés cholériques, étaient dus à la dysenterie, à la diarrhée des pèlerins. M. Kaufmann a pu pratiquer des autopsies et il est persuadé que les autorités ottomanes, et même les populations mahométanes, ne songeraient pas à intervenir, si la pratique des nécropsies se généralisait.

Cependant, écœuré par les procédés inqualifiables des médecins arabes et même européens à son égard, le Dr Kaufmann donna sa démission de bactériologiste de la station, d'autant plus volontiers qu'il était convaincu que ses travaux étaient inutiles; il rentra à Alexandrie.

La relation qu'il a publiée de sa mission de trente-cinq jours est suggestive à un haut degré. Elle nous montre de quelles illusions se leurrent les gouvernements de l'Europe, et quelle faible barrière les stations, comme celle d'El Tôr, opposent au choléra. Dr R.

L'hygiène des crèches, par le Dr Henri Napias. Paris, G. Masson, 1891. — Les crèches sont, d'après la définition de Marbeau qui les a créées, des établissements destinés à garder et à soigner pendant les jours et heures du travail, les enfants encore trop jeunes pour suivre l'école maternelle. Dans toutes les crèches, on *garde* les enfants: dans beaucoup d'entre elles, on ne les *soigne* pas. M. Napias, avec la haute compétence que tout le monde apprécie en lui, donne d'excellents conseils sur l'édification, l'administra-

tion et le fonctionnement des crèches. Il signale, chemin faisant, les dispositions défectueuses de beaucoup des quarante-six crèches parisiennes: je me borne à transcrire: l'*exiguïté des locaux*, la *mauvaise construction*, la *malpropreté des enfants*, l'*insuffisance des objets individuels*, la *suprématie du biberon*, l'*ignorance du personnel*, l'*insuffisance de la surveillance médicale*, etc.

Il faut un certain courage pour mettre ainsi à nu les vices d'institutions charitables, qui pour la plupart jouissent d'une sympathie officielle : les crèches laïques n'en sont pas, à Paris, plus indemnes que les crèches congréganistes. M. Napias fait suivre ces critiques d'une série de modèles de crèches-types, de conseils pratiques pour leur construction, leur aménagement, le recrutement et l'aménagement de leur personnel de directrice et de surveillantes ; il voudrait, enfin, que la présentation du certificat de vaccine de l'enfant fût *obligatoire* pour l'admission. On est étonné qu'il en pût être autrement et qu'il fût nécessaire, en 1892, de formuler un vœu semblable. Dr R.

De l'homicide commis par la femme. Étude médico-légale, par le Dr Paul Aubry, de Saint-Brieuc. Lyon, Storck, 1892. — Le Dr Paul Aubry, dont les lecteurs des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* ont eu l'occasion d'apprécier les sérieuses qualités scientifiques, s'est proposé d'exposer les principaux mobiles de l'homicide chez la femme, d'examiner les moyens dont elle se sert pour perpétrer son crime, et d'étudier le *libéricide* ou meurtre des enfants par leur mère.

Le vol, la jalousie, l'amour, la colère, l'ivrognerie, l'incompatibilité d'humeur sont, en général, les mobiles des crimes commis par des femmes. Il est rare, à moins qu'il ne s'agisse d'un vol, que l'assassinat ou la tentative de meurtre commis par une femme s'exerce sur une autre personne que son mari ou son amant. Quant aux procédés opératoires, tantôt la femme tue elle-même, tantôt elle arme le bras d'un complice, quelquefois son mari, le plus souvent son amant. Quelquefois elle se livre sur le cadavre de sa victime à des violences et à des profanations, beaucoup plus rares cependant qu'on le croit.

M. Aubry consacre un chapitre spécial aux meurtres commis par des mères sur leurs enfants plus âgés ; il appelle ces meurtres des *libéricides*, qu'il différencie essentiellement d'avec les infanticides. Le père intervient rarement dans ces meurtres; la mère tue ses enfants et se suicide souvent après; enfin, le Dr Aubry assimile au libéricide, au moins pour ses conséquences morales, les mauvais traitements, le martyre qu'une mère dénaturée fait

subir à l'un ou à l'autre de ses enfants. La liste de ces libéricides est longue et chaque jour il vient s'y ajouter un nouveau fait.

Le Dr Aubry n'a pas voulu discuter des points de doctrine, il n'a cherché qu'à rassembler et à classer des faits. Il était impossible d'ailleurs, dans l'état actuel de l'anthropologie criminelle, d'édifier une théorie sur un nombre de faits restreint et même d'en tirer des conclusions qu'il eût peut-être fallu infirmer plus tard. Dr R.

De la responsabilité légale et de la séquestration des aliénés persécuteurs, par le Dr CHARPENTIER, médecin de l'hospice de Bicêtre. Paris, Levé, 1891. — Voici les conclusions de cet intéressant mémoire :

1° L'aliéné persécuteur se reconnaît à la nature de ses idées délirantes : idées de haine, de vengeance, idées persécutrices ; à la fixité de ses idées délirantes, à leur longue durée ou à leur retour fréquent ; à la tendance extrême de ces idées à commander l'acte délictueux ;

2° Le médecin étant tenu de répondre à la question de responsabilité légale des aliénés, nous sommes d'avis de proposer l'irresponsabilité, quand le délit est un acte pathologique, lié à l'idée délirante ; la responsabilité atténuée, quand, chez le délinquant, malgré l'absence de lien entre le délit commis et l'idée délirante, il se trouve une accumulation de présomptions tirées, soit d'autres troubles mentaux antérieurs, soit de signes physiques ou psychiques, dits de dégénérescence ; et la responsabilité partielle, quand, en l'absence des présomptions ci-dessus notées, il n'y a aucun rapport entre le délit et l'idée délirante ;

3° La séquestration de l'aliéné persécuteur dans un asile doit comporter la possibilité d'une thérapeutique disciplinaire (isolement absolu provisoire, moyen de contrainte, punitions) ;

4° L'époque de la séquestion d'un aliéné persécuteur doit se déduire de sa conduite, de son caractère, de ses menaces et du délit ;

5° La prescription des sorties d'essai, pour l'aliéné persécuteur séquestré, doit être considérée comme un moyen de traitement réservé au médecin ;

6° Les aliénés persécuteurs dangereux ou indisciplinés doivent être séquestrés dans tout asile d'aliénés, mais pourvu de quartiers spéciaux ;

7° Tout aliéné persécuteur, guéri après un certain temps d'observation, ne devra pas être maintenu dans l'asile qui lui a servi de traitement. Dr R.

Société de crémation de Genève, Bulletin I, Genève 1892, in-8, 42 p. — C'est l'histoire de la fondation et du fonctionnement de

cette société, qui a été fondée par M. B. Reber, pharmacien, et qui compte à sa tête des hommes actifs et dévoués à la propagande : la brochure se termine par quelques figures représentant les vues des principaux crématoires qui fonctionnent. O.

Tuberculose infantile. Fréquence. Étiologie. Prophylaxie, par le Dr L. Landouzy, prof. agrégé à la Faculté de médecine, Paris, F. Alcan, 1891. — A partir de deux ans, les enfants succombent fréquemment à la tuberculose. Le Dr Landouzy, s'appuyant sur de nombreux faits personnels et en particulier sur les observations prises dans son service de crèche à l'hôpital Tenon, affirme que la tuberculose, dans le prolétariat, semble représenter la principale cause de mortalité dans les deux premières années de la vie. Grâce aux constatations de l'autopsie, M. Landouzy assure la prédominance de la tuberculose diffuse sur la tuberculose localisée ; de plus la maladie paraît être aussi fréquente dans les deux premières années et dans les deux sexes. Ces conclusions sont basées sur 15 observations très détaillées et très intéressantes. En se basant sur les statistiques mortuaires de la ville de Paris, on trouve qu'il y meurt au moins 2,000 bébés de quelques jours à deux ans, par tuberculose chaque année. Boltz ne donne-t-il pas le chiffre de 33,95 p. 100, comme taux de la mortalité par tuberculose des enfants du premier âge à Kiel ?

Le seul remède à cet état de choses effrayant, c'est de pratiquer une prophylaxie rigoureuse ; M. Landouzy s'élève contre les attouchements, les caresses, les promiscuités dont sont victimes les bébés de la part de leur entourage : il rompt avec les préoccupations sentimentales qui en matière de tuberculose sont un crime : il faut éloigner les bébés du foyer tuberculeux, ce foyer fût-il le foyer paternel, multiplier les désinfections, les avertissements : il faut enfin que l'administration intervienne et que la loi arme le médecin de pouvoirs suffisants. Dr R.

Atlas der gerichtlichen Medizin, von Dr Adolf Lesser, Zweite Abtheilung, 6e Lieferung, in-fol., série 3, in-fol. avec 3 pl. col. Breslau, Schlechiste Buchdruckerei, 1892. — Cette livraison renferme trois planches qui représentent :

Planche XVI : Partie inférieure d'un nouveau-né momifié. Partie supérieure de la cuisse d'un cadavre d'homme saponifié. Coupe de tissus saponifiés. Ramollissement blanc, cadavérique du cerveau.

Planche XVII : Ramollissement cadavérique des poumons et du cœur, foie, reins ; invagination des intestins.

Planche XVIII : Corpuscules de sang rouge de l'homme et de quelques animaux domestiques, particules de sang de l'homme

et des animaux desséchées depuis un certain temps, cheveux et poils d'hommes et d'animaux.

Nous ne saurions trop féliciter les éditeurs allemands du luxe avec lesquels ces planches ont été reproduites par la chromolithographie : C'est une publication qui leur fait grand honneur, et qui doit rendre de grands services aux médecins légistes. O.

Die traumatischen Neurosen, von Dr Med. HERM. OPPENHEIM, Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin, Hirschwald. 1892. — La première édition de l'ouvrage du Dr Oppenheim sur les névroses traumatiques a paru en 1888. Depuis des faits nouveaux se sont produits, des opinions nouvelles ont été émises (1); l'auteur les a accueillis dans la seconde édition de son étude; en même temps qu'il y ajoutait de nombreuses observations personnelles inédites; aussi les chapitres consacrés à la symptomatologie et à l'étiologie ont-ils été notablement augmentés.

La question de la simulation a été fréquemment soulevée, dans ces derniers temps. D'éminents médecins ont été, en ajoutant trop d'importance à la simulation, amenés à commettre des erreurs regrettables. Aussi, tout en avouant que pour lui les questions de simulation n'ont pas la gravité que d'autres auteurs leur reconnaissent, le savant professeur de Berlin y insiste cependant un peu plus cette fois-ci, en décrivant les symptômes des névroses traumatiques.

Les considérations médico-légales qui terminent le volume sont les mêmes que celles de l'édition de 1888. Nous en avons entretenu nos lecteurs à ce moment (2). Dr R.

Public Health Problems, par JOHN. F.-J. SYKES, 1 vol. in-18; de *The Contemporary Sciences, Series*. London, Walter Scott, 1892. — Ouvrage d'une composition méthodique, très au courant de la science, où sont fort bien exposées toutes les questions intéressant l'hygiène publique et privée, influence de l'hérédité et des milieux, parasitisme animé et lutte contre les microbes, isolement, désinfection, immunisation. O.

Die Mikroorganismen der Mundhöhle, von Dr W. MILLER, professeur à l'Institut dentaire de l'Université de Berlin, 2e édition, Leipzig, 1891, 1 vol. in-8, avec 3 pl. et 134 fig. — Cette 2e édition a reçu de nombreuses additions. Depuis quelques années, les recherches et les travaux sur la bactériologie dentaire se sont multipliés, et on est arrivé à cette conclusion que le plus souvent

(1) Voy. Vibert, *La névrose traumatique*. Paris, 1893.
(2) *Ann. d'hyg.*, 1889, t. XXII, p. 567.

le dentiste se trouve en présence de maladies parasitaires. Il y a donc grand intérêt à étudier et à résoudre les questions bactériologiques. Le chapitre consacré à l'asepsie et à l'antisepsie de la bouche a reçu en particulier d'importants développements.

O.

Come si debrano impiantare le fogne mobili, pel dott. GORINI. Roma, tip. della Mantellate, 1892. — Dans ce petit opuscule le Dr C. Gorini étudie, à propos des latrines du dépôt de mendicité de Varèse (province de Côme), l'installation et le fonctionnement des fosses mobiles ; il insiste sur leur isolement des habitations, sur leur forme, leur imperméabilité, leur capacité, leur vidange, l'occlusion et la jonction parfaite du tuyau de chute, la ventilation continuelle du tuyau de chute et des latrines, etc. ; il demande surtout que l'administration exerce une surveillance active sur ces fosses mobiles, qui peuvent, lorsqu'elles fonctionnent mal, causer de graves préjudices à la santé publique. Dr R.

Studien ueber die Seekrankheit, von Dr O. ROSENBACH, Berlin, Aug. Hirschwald, 1891. — L'étude sur le *Mal de mer*, du Dr Rosenbach, est un travail très documenté et très intéressant. Il arrive à conclure que le mal de mer est un état anormal, déterminé principalement par des influences directes, mécaniques et moléculaires, et que les processus psychiques ne jouent qu'un rôle très effacé dans sa production. Il est persuadé que tous les remèdes préconisés contre le mal de mer ne sauraient atteindre le but qu'on s'est proposé en les administrant ; ils ne sauraient agir que d'une façon temporaire, passagère et leur usage ne peut être continué pendant toute la durée d'un voyage ; leur influence doit plutôt être considérée comme d'ordre psychique : ils donnent de la confiance aux personnes timorées et peureuses. Le Dr Rosenbach ne connaît pas de remède préventif contre le mal de mer ; peut-être pourrait-on obtenir *mécaniquement* un moyen de combattre une affection gênante et éminemment désagréable, mais la réalisation de ce moyen est bien lointaine. Il s'agit en effet de réduire à zéro, ou à peu près, l'effet produit sur l'organisme humain par le brusque changement de position. L'habitude seule triomphe du mal de mer et peut-être les personnes forcées de faire des voyages sur mer d'une certaine durée pour leur santé, feront-elles bien, en faisant un usage systématique d'appareils expressément construits à cet usage, de s'habituer d'avance au roulis et au tangage. Dr R.

Lieux d'origine ou d'émergence des grandes épidémies cholériques

et particulièrement de la pandémie de 1846-1849, par M. J.-D. Tholozan (note communiquée à l'Académie des Sciences, le 26 septembre 1892). Paris, Gauthier-Villars, 1892. — En quelques lignes, M. le Dr Tholozan montre que l'épidémie cholérique, qui après avoir traversé la Perse, désola l'Europe et l'Amérique en 1847, 1848 et 1849, débuta en 1844, à la fin de l'été, à Bohkara et à Balkh. Il appuie ses assertions sur les témoignages authentiques du Dr Arnott, de Ferrier, du résident de Kaboul, de Cloquet. Le diagramme joint à la communication fait voir très clairement comment de Bokhara, le choléra a gagné l'Afghanistan, puis l'Inde et enfin la Perse. Quoique M. Tholozan ait observé lui-même un exemple très curieux de la *marche récurrente* du choléra (en 1867), il pense que le cas de l'épidémie de 1846-1849 est plus frappant, car il montre le transport du fléau d'un point de l'Asie centrale dans sa mère patrie, presque sur les confins de l'*aire endémique*. « Ce qui fait l'épidémie envahissante ou la pandémie, dit M. Tholozan, c'est la réviviscence du principe ou du germe cholérique, la réviviscence complète avec tous ses attributs primitifs. Cette réviviscence équivaut à une véritable éclosion. C'est là le fait capital et primordial qui domine toute l'histoire du choléra. C'est sur lui que doivent porter les recherches microbiologiques. Quelle différence de morphologie, de virulence ou de faculté de reproduction y a-t-il entre les germes des épidémies qui s'éteignent sur place et ceux des épidémies qui se rallument quelquefois partout, et qui peuvent envahir le monde entier bien qu'elles ne partent pas de l'Inde? » Dr R.

Delle condizione igieniche sanitarie d'Italia, note dell' Ing. Raddi Amerigo. Milano, Stabilimento. Gius. Civili, 1891. — Frappé de l'excessive mortalité qui sévit sur la population italienne, l'auteur a voulu en rechercher les causes et en indiquer les remèdes. Cette mortalité est en effet, pour 1888, de 27,55 pour 1000. Cette même année, l'Italie a perdu 18,110 individus de la variole, 20,961 de la rougeole, 9,050 de la scarlatine, 25,683 de la diphtérie, 25,552 de fièvre typhoïde et du typhus exanthématique, 15,987 de la fièvre paludéenne, 41,423 d'affections tuberculeuses et 3,483 de la pellagre. Ce sont là, en majeure partie, des maladies *évitables* : aussi M. Raddi Amerigo réclame-t-il l'application énergique de l'obligation de la vaccination inscrite dans la loi du 12 décembre 1888 ; il demande la création de bureaux d'hygiène responsables, ayant une autorité effective et possédant un outillage supérieur. On ne peut qu'applaudir à ces revendications. Dr R.

Bretonneau et ses correspondants, ouvrage comprenant la corres-

pondance de Trousseau et de Velpeau avec Bretonneau, par le Dr PAUL TRIAIRE. Paris, Alcan, 1892, 2 vol. in-8. — Ces deux volumes constituent une histoire véritable de la médecine pendant la première moitié de ce siècle, sous la forme la plus attrayante que l'on puisse imaginer.

On ne peut s'empêcher, en effet, d'être surpris en voyant des hommes comme Trousseau et Velpeau, les praticiens les plus occupés de leur temps, se passionner pour les questions médicales au point de les discuter dans des correspondances privées. L'esprit scientifique de notre temps s'est beaucoup modifié, car quelle que soit l'importance des découvertes qui ont si profondément transformé la science depuis une vingtaine d'années, on peut affirmer qu'aucun de nos contemporains, surtout de ceux qui comptent parmi nos illustrations médicales ou chirurgicales, ne consacre son temps à des correspondances de ce genre.

Les lettres contenues dans ces volumes n'ont pas d'ailleurs seulement trait à la médecine; les hommes et les choses du temps y sont aussi vivement discutés et le côté historique et littéraire, bien qu'au second plan, y présente aussi un véritable intérêt, d'autant mieux que dans cette correspondance figurent les lettres de quelques autres personnalités non médicales et spécialement de Béranger, l'illustre chansonnier, qui s'était lié d'une vive amitié avec Bretonneau.

Toutefois, il faut ajouter que cet ouvrage perdrait beaucoup de son intérêt si M. le Dr Triaire n'avait eu soin, par des notes et des éclaircissements, de donner sur les personnalités et sur les faits scientifiques dont il est question dans ces lettres, tous les détails nécessaires, détails qui témoignent d'une grande érudition et d'une connaissance approfondie des doctrines médicales. M. Triaire a d'ailleurs fait précéder ces lettres d'une biographie de Bretonneau, et on pourrait ajouter de Trousseau et de Velpeau, tant ses deux illustres élèves ont tenu de place dans sa vie, qu'on lira avec autant d'intérêt que la correspondance elle-même; elle dénote chez son auteur une singulière connaissance des hommes et des théories de ce temps qui nous paraît déjà si éloigné, une justesse d'appréciation très remarquable sur le mouvement scientifique de l'époque, et une impartialité véritable dans les jugements portés sur les personnalités médicales qui ont joué un rôle dans cette période si intéressante qui appartient maintenant presque tout entière à l'histoire. O.

Des blessures de la matrice dans les manœuvres criminelles abortives, par le Dr G. MARSAIS, médecin stagiaire au Val-de-Grâce.

Lyon, A. Stork, 1890. — Voici les conclusions du travail du Dr Marsais : 1° Les perforations par manœuvres abortives se produisent, comme d'ailleurs la plupart des avortements, à une époque peu avancée de la grossesse, époque à laquelle précisément les ruptures spontanées sont, sinon absolument impossibles, au moins d'une excessive rareté;

2° Si les déchirures de la matrice par manœuvres abortives ont lieu au moment du travail de la délivrance, au terme ou à une époque voisine du terme, elles se présentent dans des conditions de bonne conformation du bassin, d'intégrité du tissu de l'utérus, de liberté des voies que doit parcourir le produit de la conception, de présentation régulière et de dimensions normales de l'enfant, qui excluent la possibilité des ruptures spontanées ;

3° La perforation criminelle ne s'accompagne jamais des désordres extérieurs qui caractérisent les lésions utérines consécutives à des coups, à des chutes, à des blessures accidentelles ou autres qui peuvent atteindre la matrice à travers les parois abdominales;

4° La perforation de la matrice par un instrument introduit pour provoquer l'avortement, si elle révèle la violence, n'implique pas toujours l'impéritie d'une main non exercée; la texture de l'organe, modifiée par la gestation, pouvant favoriser la pénétration de l'instrument à travers les parois de l'utérus;

5° Le moment précis où à lieu la perforation est moins facile à déterminer que celui où se fait la rupture spontanée, surtout quand il s'agit d'un avortement pratiqué dans les premiers mois de la grossesse; les effets immédiats de la blessure de la matrice pouvant se réduire à la douleur, à une hémorrhagie peu abondante; et les effets secondaires, c'est-à-dire l'inflammation de la matrice et du péritoine qui se terminera par la mort, pouvant durer plus ou moins longtemps, c'est-à-dire de deux à trois ou huit jours;

6° Les déchirures qui résultent d'un arrachement criminel opéré à la fin de la grossesse et pendant le travail, pourront se révéler, au contraire, de la même manière que la rupture spontanée par l'acuité piquante de la douleur, la syncope, la décomposition des traits, l'hémorrhagie foudroyante et la mort rapide. Mais tous ces signes pouvant faire défaut, on en trouverait un plus constant et non moins caractéristique dans l'interruption du travail commencé et dans l'ascension brusque de la tête du fœtus déjà engagée qui, du détroit inférieur, peut remonter jusqu'au-dessus du détroit supérieur ou même disparaître tout à fait si, comme on le voit souvent, l'enfant a passé dans la cavité du ventre par l'ouverture de la matrice;

7° Les perforations criminelles n'affectent pas, eu égard à leur siège, la constance des ruptures spontanées qui s'observent surtout vers les angles et sur les bords de la matrice ou à l'insertion du vagin sur le col; elles peuvent traverser les parois de l'utérus presque dans tous les points et en atteindre même le fond;

8° L'étendue et les dimensions des perforations produites par les manœuvres abortives n'atteignent pas ordinairement celles qu'offrent les ruptures spontanées; elles ne présentent pas non plus la même régularité de contour, à moins qu'elles ne constituent des déchirures et des mutilations par arrachement. Elles reproduisent en général assez exactement la forme et les dimensions de l'instrument à l'aide duquel elles ont été faites; il faut seulement tenir compte de l'agrandissement et de la déformation qu'elles peuvent subir sous l'influence du travail inflammatoire et de la suppuration ulcéreuse qui se développe dans le point où le tissu utérin a été traversé ou déchiré;

9° L'évolution des blessures de l'utérus par manœuvres criminelles est en général assez rapide. Il résulte de l'ensemble des observations que nous avons pu réunir qu'il s'agit le plus souvent de quelques heures; elle n'atteint que rarement la durée de plusieurs jours;

10° La terminaison est presque toujours fatale, leur gravité est, d'ailleurs, d'autant plus grande que les causes d'infection sont plus nombreuses.

Ces conclusions s'appuyent, dans le travail du Dr Marsais, sur l'étude approfondie des faits et sur de nombreuses observations de Tardieu (1), de Tacheron, de Smith, d'Ollivier d'Angers, de Fredet, de Tourdes, de Bryen, de Gallard (2), de Lacassagne, de Vibert, etc.

Dr R.

Manuel technique de massage, par le Dr J. Brousses, médecin-major de 2e classe, G. Masson. 1 vol. in-18, avec figures. — *Masser* une région du corps, c'est pratiquer sur elle, dans un but thérapeutique, une série de manipulations méthodiques, par lesquelles on se propose principalement : 1° dans les cas d'engorgement, d'infiltration, etc., des parties molles, de chasser de la trame des tissus le sang, la lymphe, les exsudats qui s'infiltrent et de les pousser dans la direction du courant sanguin; — 2° dans certaines maladies des systèmes musculaires et nerveux, de provoquer par le massage la production de chaleur, ou encore de simples ébranlements moléculaires destinés à modifier la constitution intime de ces tissus; 3° de rendre aux articulations

(1) Tardieu, *Étude médico-légale sur l'avortement*, 4e édition. Paris, 1881.
(2) Gallard, *De l'avortement au point de vue médico-légal*. Paris, 1878.

leur souplesse et de renforcer les muscles. Les manipulations employées à obtenir la réalisation de ces différents effets, comprennent une technique générale et une technique particulière. Ce Manuel a pour objet d'instruire le médecin-praticien et surtout de le mettre à même de former des masseurs capables, sous sa direction, de rendre aux malades d'utiles services. O.

Leçons de thérapeutique, par le Dr G. Hayem, professeur à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine. *Les Médications,* quatrième et dernière série. Paris, G. Masson, 1 vol. in-8°. 12 fr. — Ce volume comprend : Médication antidyspeptique. — Médication antydyspnéique. — Médication de la toux. — Médication expectorante. — Médication de l'albuminurie. — Médication de l'urémie. — Médication antisudorale. O.

Ministerio dell' Interno. Direzione della Sanita publica. Sulla utilita pratica delle disinfezioni degli ambianti nel Tetano enzootico, nota del dott. Leonardo Valentini. Roma, Soc. tip. Laziale, 1890. — Depuis qu'il est scientifiquement prouvé que le tétanos est une affection virulente, essentiellement transmissible, il semble tout naturel qu'on ait cherché à lui appliquer les mêmes mesures prophylactiques qu'aux autres maladies microbiennes. Parmi celles-là la désinfection doit tenir le premier rang. Cependant elle n'est pas encore appliquée partout, lorsqu'une épidémie tétanique a éclaté dans une écurie. Le Dr Valentini a donc fait œuvre utile en rapportant une observation très nette et très précise, où des mesures de désinfection rigoureusement appliquées ont absolument éteint une épidémie de tétanos qui sévissait depuis deux ans dans les écuries de service de balayage de la ville. Sur le conseil du professeur Canalis, on désinfecta les étables, les murs, les mangeoires, les rateliers, le sol, à l'aide d'une solution de 5 parties de bichlorure de mercure et de 10 parties d'acide chlorhydrique dans 1000 grammes d'eau. Cette opération fut répétée plusieurs fois et depuis (1888) il ne s'est plus manifesté un seul cas de tétanos dans ces écuries. Dr R.

De l'origine de certaines tendances érotiques dans la paralysie générale, par le Dr A. Laurent, médecin en chef à l'Hôtel-Dieu de Rouen. Melun, imp. administ., 1891. — La communication faite par M. Laurent au Congrès de médecine mentale est certainement très intéressante. Le fait est le suivant : R..., né en 1844, n'est pas un alcoolique; ni sa femme, ni ceux qui l'ont connu n'ont *constaté chez lui des tendances à la lubricité ou au dévergondage*. Il a eu des revers de fortune qui ont assombri son carac-

tère et augmenté sa taciturnité. Étant employé chez un entrepreneur de factage à R..., il fut condamné par le tribunal pour s'être approprié cinq harengs saurs tombés hors d'un panier : il allégua comme motif du vol qu'il voulait manger du hareng saur et que sa femme refusait de lui en donner : on ne peut s'empêcher de considérer ce vol comme un résultat de l'affaiblissement de la conscience morale de l'inculpé, facile à expliquer par les modifications somatiques effectuées : R... avait eu deux attaques de congestion cérébrale sans manifestation paralytique, depuis quinze mois. Il eut une troisième attaque, celle-ci avec perte du mouvement volontaire dans les membres du côté gauche, un an après. L'ictus hémorrhagique a été cette fois-ci la cause d'altérations spéciales qui ont donné lieu, dans l'élément psychique, à des manifestations toutes nouvelles chez R... En effet, il éprouva dès lors des désirs sexuels qui le fatiguaient beaucoup ; la vue d'une femme ou d'une fille lui suscitait des impulsions érotiques; sa femme constata ce changement dans l'état de son mari; elle remarqua en même temps que cette excitation génésique présentait des recrudescences périodiques. Quand R... put marcher et sortir, il se livra à des actes obscènes dans la rue; il devint en même temps mélancolique, avait des idées de suicide et fut encore frappé d'une série de congestions cérébrales temporaires, qui affaiblissaient de plus en plus sa résistance morale. Nommé sous-gardien de square, il commit de nouveaux attentats à la pudeur sur un vieillard, sur des petites filles; il fut condamné par le tribunal correctionnel, par défaut, car il était alors à l'hôpital pour une rechute de congestion cérébrale : pendant son séjour à l'hôpital, M. le Dr Laurent a pu constater que R... était un paralytique général ; il fit un rapport en ce sens, la Cour n'a pas voulu ordonner d'expertise médico-légale et a maintenu la condamnation du tribunal correctionnel. Désespérée, la femme R... se noya avec son mari, qu'elle retira de l'hôpital, et sa fille.

L'autopsie de R... n'a pas été faite; on peut le regretter, car la connaissance de la lésion qui a occasionné une perturbation si grande et si rapide dans les tendances sexuelles à un âge qui répond à la virtualité organique eût été certes intéressante.

M. Laurent pense qu'en médecine légale cette observation a une grande valeur. Elle montre comment il peut se produire une perversion subite des tendances génésiques habituelles, une révolution morale presque immédiate, avec un substratum organique.

Dr R.

Die Sections-Technik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses,

mit besonderer Rüksicht auf gerichtsærztliche Praxis, erörtert von Rud. Virchow. Vierte Auflage, Berlin, Aug. Hirschwald, 1893. — La quatrième édition du Manuel pratique des autopsies médico-légales de Virchow vient de paraître. L'éminent professeur de Berlin a fort peu modifié le texte de l'édition précédente; il a cependant ajouté quelques paragraphes nouveaux, tels que l'examen des cavités accessoires du crâne, de l'oreille, du nez, et l'énumération des cas dans lesquels le microscope seul peut faire connaître l'altération des tissus.

L'apparition d'un ouvrage de Virchow est toujours un événement scientifique ; nous avons le devoir de le signaler. Dr R.

Le service des eaux de Versailles et de Marly, dans le passé et dans le présent; ce qu'il peut être dans l'avenir, par M. M. Gavin. Paris, Masson, 1892. — M. Gavin, qui a été inspecteur principal du service des eaux à Versailles, s'est ému des reproches adressés dans la presse à la plus ou moins bonne qualité des eaux distribuées à Versailles; il croit qu'une étude sincère et sérieuse de la question calmera les anxiétés de la population.

Le service des eaux de Versailles et de Marly comprend le *service extérieur* (eaux de Seine, eaux de source provenant des puits de Marly: eaux blanches des étangs: eaux de sources dites de Colbert); et le *service intérieur* (service de la ville, service du parc et des Trianons). M. Gavin rejette l'eau de Seine, il n'a qu'une médiocre confiance dans les eaux des puits de Marly. Les eaux blanches des étangs forment la principale réserve d'eau de Versailles; ce service doit assurer sa salubrité exceptionnelle; devenus de véritables réservoirs les étangs doivent être considérés et entretenus comme tels; ils doivent être assainis, munis d'appareils filtrants, etc. Le service des sources dites de Colbert, négligé depuis longtemps, doit être repris. Ces sources donnaient une excellente eau potable; quelques améliorations sont nécessaires.

Dans le *service intérieur* l'auteur demande l'achèvement des réservoirs de Montbauron, d'après le plan de Vauban, le rétablissement du réservoir de Chèvreloup, l'utilisation pour le service de la ville des deux réservoirs utilisés pour les jeux d'eau et le parc et la transformation de la pièce d'eau des Suisses en réservoir.

A ces conditions, la ville de Versailles pourra se passer de l'eau de la Seine, dont l'infection croissante est un danger pour la santé publique. Dr R.

Rapport sur un projet d'adduction des eaux de Friancourt à Beauvais, présenté au conseil municipal par M. G. Baudran, pharmacien de 1re classe, secrétaire du Conseil central d'hygiène et de

salubrité du département de l'Oise. Beauvais, 1892, in-8, 80 p. avec 3 pl. col. — Le travail de M. Baudran comprend quatre chapitres : Chapitre I[er]. *Justification du projet ;* II[e] *Caractères d'une eau irréprochable ;* III[e] *Géologie ;* IV[e] *Analyses.*

Nous reproduisons les conclusions de cet intéressant rapport :

« La ville sera alors pourvue d'une plus grande quantité d'eau et pourra rivaliser avec beaucoup d'autres villes d'une importance plus grande.

« Parmi les sources à choisir, Friancourt réalise toutes les conditions qu'exige aujourd'hui l'hygiène publique.

« En effet, au point de vue géologique, la captation se fera dans l'argile Gault qui donne toujours des eaux excellentes.

« L'inclinaison des couches de terrain vers le bassin parisien aurait pu faire penser un instant que la nappe qui alimente les sources ne déverse que le trop-plein de son volume et le faible écoulement des orifices supérieurs serait un argument favorable en faveur de cette opinion. Seulement, il est bon d'observer que la situation géologique de cette petite cuvette aquifère est chose bien minime à côté de la masse de terrain qui forme l'ensemble du pays de Bray.

« Et puis, nous avons là le régime absolu des sources en tant qu'abondance et rareté à certaines époques prévues et déterminées.

« Quant à l'eau elle-même, les analyses mentionnées dans ce rapport indiquent suffisamment que, comme minéralisation, elle est dans les limites de l'eau potable calcaire et bicarbonatée, et qu'au point de vue biologique, elle est absolument pure. »

En résumé, le projet est justifié par la qualité irréprochable de l'eau et les besoins croissants que réclame l'hygiène, toujours soucieuse de la santé générale et du bien public.

L'adduction de nouvelles sources à Beauvais s'impose pour beaucoup de raisons.

CHRONIQUE

Les honoraires des médecins en Russie. — Le gouvernement russe vient de publier un règlement fixant les sommes auxquelles a droit un médecin.

Les villes sont partagées en trois classes : celles qui ont plus de 50,000 habitants, celles qui en ont de 50,000 à 5,000, et celles qui en ont moins de 5,000. Les malades sont également partagés en

trois classes comprenant : la première, les capitalistes, propriétaires, fabricants, banquiers, commerçants et les employés des six premières classes; la seconde, les personnes exerçant des professions libres, les employés des septième et huitième classes; la troisième, le reste de la population.

Les honoraires sont aussi de trois sortes : 5 roubles (20 francs) pour les malades de la première classe, 3 roubles pour ceux de la seconde, et 30 kopecks (1 fr. 20) pour ceux de la troisième.

Organisation des secours à domicile. — Le conseil supérieur de l'Assistance publique travaille à modifier l'organisation des secours à domicile. M. Fleury Ravarin vient de lui soumettre un rapport sur cette question.

Nous laissons de côté ce qui a trait aux indigents et aux nécessiteux.

L'assistance aux malades est actuellement partagée entre les bureaux de bienfaisance et les hôpitaux. Le rapport de M. Fleury Ravarin demande le rattachement de tout ce qui concerne les malades au service hospitalier.

Le territoire de la ville de Paris serait divisé, au point de vue de l'assistance médicale, en un certain nombre de circonscriptions comprenant plusieurs dispensaires rattachés à un hôpital chef-lieu.

C'est au dispensaire et non plus à l'hôpital que les consultations externes auraient lieu.

On supprimerait donc le système actuel, qui comprend des consultations faites au bureau central par les médecins dits du bureau central, des consultations faites à tour de rôle par les médecins des hôpitaux, et des consultations faites par les médecins des bureaux de bienfaisance.

Il n'y aurait plus que des consultations faites dans les dispensaires dépendant d'un hôpital chef-lieu. La direction de ces dispensaires serait confiée aux médecins du bureau central, ayant sous leurs ordres des médecins adjoints.

Ces médecins seraient chargés du service des consultations, et iraient visiter à domicile les malades qui demandent à entrer à l'hôpital.

Enfin, il serait créé dans un ou plusieurs des dispensaires de la circonscription une pharmacie spéciale, approvisionnée par la pharmacie centrale des hôpitaux.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. — Imprimerie Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTAT DE SANTÉ DE CORNÉLIUS HERZ

Rapport de MM. les professeurs **Brouardel** et **Dieulafoy**.

(4 *novembre* 1893.)

Nous avons l'honneur, M. le professeur Brouardel et moi, de faire connaître à l'Académie de médecine le rapport qui nous a été demandé par M. le président du conseil, concernant les résultats de la mission dont nous avons été chargés, en vue de constater l'état de santé de Cornélius Herz.

En publiant ce rapport *in extenso*, notre but est de nous opposer à toute légende, à tout malentendu, qui pourrait être tenté de se substituer à la vérité.

Cette publicité, elle est du reste justifiée par l'exemple que nous ont donné nos très honorables confrères anglais, qui, à plusieurs reprises et tout récemment encore, dans le *British Medical Journal*, ont discuté, avec les détails les plus circonstanciés, le diagnostic et le pronostic de la maladie de Cornélius Herz.

Ce qu'ont fait les médecins anglais, nous allons le faire également, et, entrés dans cette voie, nous plaçons le présent rapport sous le patronage de cette Académie de médecine, dépositaire des traditions d'honneur professionnel et de bonne foi scientifique.

Maintenant établissons nettement les faits :

Le 20 juin 1893, MM. les professeurs Charcot et Brouardel étaient chargés par M. le ministre des affaires étrangères de se rendre à Bournemouth pour examiner Cornélius Herz à l'effet de savoir s'il était en état d'être transporté hors de son domicile.

A la suite d'un double examen aussi prolongé que scrupuleux, et éclairés par les renseignements fournis par les médecins anglais, MM. Charcot et Brouardel rédigèrent un rapport dont nous allons reproduire les traits les plus saillants.

Cornélius Herz est atteint du diabète sucré avec phosphaturie, azoturie et albuminurie. A ces symptômes diabétiques s'ajoutent une pâleur des tissus, un amaigrissement considérable, une déperdition telle des forces, que pendant les examens prolongés faits par les médecins français, le malade fut pris d'angoisse, de sueurs froides, de refroidissement aux extrémités avec tendance à la syncope. La dépression des forces était encore expliquée par ce fait que le malade, atteint d'une intolérance stomacale absolue, vomissait tous ses aliments, ce qui avait engagé les médecins anglais à recourir à l'alimentation par la voie rectale.

D'autre part, Cornélius Herz avait été pris le 6 février 1893 d'accès de fièvre avec anxiété précordiale et troubles cardio-vasculaires, qui avaient fait diagnostiquer aux médecins anglais une aortite aiguë. Depuis cette époque, le malade avait été sujet à des sensations de défaillance et de syncope survenant principalement dès qu'il voulait se lever. C'étaient bien là des signes d'angine de poitrine.

En face de cette situation caractérisée par un état diabétique voisin de la cachexie, et par des accidents cardio-aortiques sans cesse menaçants, les conclusions de MM. Charcot et Brouardel furent les suivantes : « Les constatations directes que nous venons de relater, notamment la crise avec tendance à la syncope, dont nous avons été témoins. ne nous laissent aucun doute sur la réponse qu'il y a lieu de faire à la question qui nous a été posée. On ne pourrait trans-

porter Cornélius Herz sans faire courir au malade les plus grands dangers; nous ne prendrions pas la responsabilité de conseiller son transport. »

Néanmoins le rapport se terminait par une phrase où nous relevons la déclaration suivante : « Il n'est pas impossible qu'il survienne une rémission dans la marche de la maladie. »

Eh bien, cette rémission est survenue et c'est ici que commence la deuxième partie du rapport actuel.

Sous l'influence d'une hygiène alimentaire sévère, d'un traitement bien conduit, le malade s'est amélioré, les forces ont reparu peu à peu, et quand nous sommes arrivés à Bournemouth samedi dernier, 4 novembre, M. Brouardel et moi, voici ce que nous avons constaté en présence de nos honorables confrères anglais :

Cornélius Herz est dans la plénitude de ses facultés intellectuelles. Il n'est plus l'homme anémié et amaigri du mois de juin ; il n'est plus l'homme tombant d'inanition et de faiblesse, il a bonne mine, il est solidement musclé, il a engraissé, la voix est forte et bien timbrée, le pouls est de bonne qualité ; au point de vue des symptômes diabétiques, le sucre urinaire a notablement diminué, et l'albuminurie a complètement disparu ; nous ne constatons aucun symptôme de brightisme.

L'alimentation, impossible il y a quelques mois, est actuellement solide et substantielle, on en peut juger, du reste, par quelques vomissements qui ont lieu en notre présence, vomissements provoqués, suivant le malade, par l'état nerveux où l'avait plongé notre examen.

Entre autres symptômes, d'ordre également nerveux, nous signalons des sensations de froid et de légère anesthésie occupant principalement le côté gauche du corps et parfois provoqués par la pression de l'hypocondre gauche.

L'examen du cœur nous a donné les résultats suivants : Il n'y a pas d'hypertrophie cardiaque et le choc systolique est normal. A l'auscultation on perçoit un très léger souffle au premier temps à la région mitrale, et un prolongement du

second temps à l'orifice aortique; ce prolongement ne mérite même pas le nom de souffle de retour, et d'ailleurs les autres signes de l'insuffisance aortique font défaut.

Au dire du malade, qui reste confiné dans son lit, les tendances à la défaillance sont fréquentes, l'angoisse syncopale survient soit spontanément, soit à l'occasion de mouvements avec la sensation de la vie qui s'éteint.

Ce sont là des symptômes d'angine de poitrine, mais ils ne se sont pas produits en notre présence et nous nous contentons de les signaler.

Il ressort donc de notre examen : qu'à part les troubles cardio-aortiques avec lesquels il faut compter, car chacun sait les terribles surprises que peut entraîner l'angor pectoris, à part ces troubles cardiovasculaires, il y a, dans l'état général du malade, une amélioration manifeste que Cornelius Herz, répondant à nos questions, nous a dit lui-même : « Oui, je me sens mieux ; oui, je suis plus fort. »

Il ne peut donc y avoir aucune hésitation dans nos conclusions relativement au déplacement et au transport de Cornélius Herz : *ce qui n'était pas possible il y a quatre mois, est possible aujourd'hui.*

A ces conclusions, qu'il nous soit permis d'ajouter quelques mots. Après avoir accompli notre mandat auprès du malade, nous avons pris congé de nos honorables confrères anglais que nous ne saurions trop remercier de leur parfaite courtoisie, et de l'extrême obligeance avec laquelle ils nous ont fourni tous les renseignents désirables.

A l'issue de notre consultation à Bournemouth, nous sommes rentrés à Londres, nous avons envoyé un mot à l'ambassade de France, et le soir même, à dix heures, nous étions reçus avec empressement et une bonne grâce charmante, par le premier secrétaire, M. le baron d'Estournelles.

Séance tenante, nous faisions part de nos conclusions à M. le baron d'Estournelles, et il en informait aussitôt à Paris M. le président du conseil par une dépêche que nous avons rédigée en commun. Notre mission était terminée.

PARIS

REMARQUES DÉMOGRAPHIQUES SUR L'HABITAT URBAIN

Par le Dr **G. Lagneau**,
Membre de l'Académie de médecine.

Dénombrements. — Tandis que de 1861 à 1891 la population de la France entière de 26,930,756 habitants s'est élevée à 38,343,192 habitants suivant le rapport de 1000 à 1,423, soit de moins de moitié, ou de plus des deux cinquièmes; la population de Paris s'est accrue de 547,756 à 2,447,957 habitants, suivant le rapport de 1000 à 4,469. Elle est devenue près de quatre fois et demie plus considérable. Il est vrai que par l'adjonction de communes suburbaines, entre les deux recensements de 1856 et 1861, elle s'est accrue de moitié suivant le rapport de 2,040 à 3,060. Néanmoins l'accroissement de la population de l'agglomération parisienne, y compris les villes de banlieue, Clichy, Levallois-Perret, etc., est tellement considérable, que de 1801 à 1891, le département de la Seine a vu sa population de 631,585 habitants s'élever à 3,141,595 habitants. Il est donc près de cinq fois plus peuplé qu'il n'était il y a 90 ans.

D'ailleurs la population de Paris s'accroît comme le fait aussi la population de nos villes en général. De 1846 à 1886 notre population urbaine, celle des localités de plus de 2,000 âmes s'est élevée de 8,646,743 à 13,766,508 habitants. De 24,42 sur 100 de la population totale de la France, la population urbaine est arrivée à 35,95 sur 100. Contrairement la population rurale des localités de moins de 2,000 âmes s'est abaissée de 26,753,743 à 24,452,395 habitants. De 75,58 sur 100 de la population totale elle est descendue à 64,05 sur 100 de cette population.

Tandis que la population entière de la France, par suite de la dîme mortuaire normalement prélevée à chaque âge, présente, en général, des nombres de plus en plus décroissants depuis la naissance jusqu'à l'extrême vieillesse, la popula-

tion parisienne, contrairement, malgré une dîme mortuaire considérable, présente beaucoup plus d'adultes. Tandis qu'en 1886, dans la France, il y avait 3,489,252 enfants de 0 à 5 ans, il n'y avait que 2,707,670 adultes de 25 à 30 ans, un cinquième de moins; contrairement en 1891, à Paris, alors qu'il y a 150,490 enfants de moins de 5 ans, on trouve 272,047 de 25 à 30 ans, près du double.

A Paris, les célibataires adultes, les veufs et les divorcés, au nombre de 938,046 en 1891, égalent presque les 970,715 mariés.

Tandis qu'en France, en 1886, sur 100 habitants, il y a 60,5 natifs de la commune qu'ils habitent, 23,5 nés dans une autre commune du département et 16,0 nés en dehors; à Paris il n'y a que 36,1 natifs de la ville, 3,2 d'autres communes du département de la Seine, et 60,7 venus d'autres départements ou de l'étranger. Donc à Paris, il n'y a guère qu'un tiers de natifs pour deux tiers nés en dehors.

Par suite de sa composition constamment renouvelée par le mélange à chaque génération d'un tiers de natifs avec deux tiers d'habitants venus des départements ou de l'étranger, la population parisienne est la résultante de races notablement différentes. Descendants de Celtes, d'Aquitains, de Belges, de Franks, de Burgundes, de Normands, de Juifs, etc., etc., les Parisiens ne présentent pas de caractéristique ethnique spéciale. Toutefois Broca, mesurant la capacité de nombreux crânes parisiens des douzième et dix-neuvième siècles, a constaté que chez ces derniers elle était plus élevée de 36 centimètres cubes, de 1425 à 1461. La capacité crânienne moyenne étant en général en rapport avec le développement intellectuel, cette élévation de 36 centimètres semblerait témoigner que Paris, par ses salaires élevés, par ses situations sociales importantes, attire les provinciaux et les étrangers d'intelligence supérieure à la moyenne.

Natalité. — Tandis que dans la France entière, de 1881 à 1890, il y a eu chaque année en moyenne 908,633 naissances, soit 23,69 pour 1000 habitants; à Paris, de 1879 à 1889, il y

en a eu en moyenne 60,911, soit 25,12 pour 1000. La natalité paraîtrait donc plus élevée à Paris qu'en France. Mais comme dans notre ville, il y a proportionnellement beaucoup plus d'adultes seuls aptes à la procréation, en réalité la natalité y est notablement inférieure.

En France les naissances rapportées aux 23,077,527 adultes de 15 à 60 ans recensés en 1886, donnent une natalité de 39,37 naissances pour 1000 adultes ou 1 naissance pour 25,40 adultes; tandis qu'à Paris les naissances, rapportées aux 1,760,455 adultes de 15 à 60 ans recensés en 1891, donnent une natalité de 34,60 naissances pour 1000 adultes, ou 1 naissance annuelle pour 28,89 adultes. La natalité des Parisiens est donc moindre de près d'un huitième par rapport à celle des Français en général.

Tandis que dans la France sur 100 naissances en 1890, il y en a 91,5 de légitimes et 8,5 d'illégitimes ; à Paris, en 1891, il y en a 72,42 de légitimes et 27,58 d'illégitimes, plus de trois fois davantage.

Tandis qu'en France sur 100 familles recensées en 1886 il y en avait 20,0 n'ayant pas ou n'ayant plus d'enfants vivants, soit un cinquième des familles ; à Paris la proportion des familles sans enfants vivants s'élevait à 32,3 et pour le département de la Seine à 32,8, soit près d'un tiers des familles. La fécondité des familles parisiennes est donc de plus de moitié inférieure à celle des familles françaises en général.

Validité. — Tenon, Villermé, MM. Champouillou, Topinard, Manouvrier montrent qu'en général la taille moyenne de nos conscrits parisiens n'est pas aussi inférieure que Sterne le disait. Toutefois la taille est moins élevée dans les quartiers ouvriers que dans les quartiers riches, où d'ailleurs trop souvent les jeunes gens sont grands, mais grêles et peu musclés. De $1^{m},637$ dans le XXe arrondissement, celui de Ménilmontant, la taille moyenne s'élève à $1^{m},660$ dans le VIIIe, celui de l'Élysée.

Si l'on compare Paris à la France, on voit que les infir

mités y motiveraient un peu plus d'exemptions de tout service militaire et un peu moins de renvois dans le service auxiliaire, 130 des premières et 43 des secondes sur 1000 examinés, au lieu de 122 et 53. Certaines villes industrielles comme Lille, Rouen, sont plus mal partagées que Paris relativement à ces infirmités.

On a peu d'occasion de relever la taille moyenne des femmes. Les ouvrières d'ateliers de certains quartiers ne présenteraient qu'une taille moyenne de $1^{m},460$.

Mortalité. — Tandis qu'en France, de 1881 à 1890, il y eut chaque année une moyenne de 898,533 décès, soit donc de 20,71 décès pour 1000 habitants; à Paris il y en eut 56,202, soit donc 24,85 pour 1000. La proportion des décès est donc d'un cinquième plus élevée à Paris qu'en France. Mais la mortalité se montre bien autrement élevée lorsqu'on tient compte de l'âge des décédés, car, comparée à celle de France, sa population est composée de peu d'enfants, généralement en âge de haute mortalité, et de beaucoup d'adultes généralement en âge de faible mortalité. Quelle est donc la mortalité des Parisiens par âges successifs depuis la naissance jusqu'à l'extrême vieillesse?

En 1891, il est né à Paris 61,045 enfants vivants. De ces enfants 18,961 ont été déclarés comme devant être mis en nourrice, indépendamment de nombreuses omissions. Près d'un tiers des enfants sont donc vraisemblablement envoyés en nourrice. Or, autant qu'on peut le déduire des recherches de M. Lédé, de ces enfants 39,99 sur 100 ou deux cinquièmes environ décéderaient avant la fin de leur première année.

Des autres nouveau-nés, au nombre approximatif des deux tiers, conservés par leurs mères, il mourrait 8,132, soit au moins 19,57 et plutôt 22 pour 100 si l'on tient compte des enfants envoyés en nourrice sans déclaration. Donc la mortalité de 0 à 1 an des petits parisiens, qu'ils aient été envoyés en nourrice ou qu'ils aient été conservés par leurs parents, serait vraisemblablement en moyenne de 29,32 décédés sur 100 enfants. Plus d'un quart de ces enfants auraient cessé de

vivre avant la fin de la première année, soit 2,932 décédés sur 10,000 enfants.

De ces 10,000 enfants nés vivants, les 7,068 survivants après leur première année d'existence, tant chez leurs parents de Paris que chez leurs nourrices, perdraient de 1 à 4 ans environ 1,863 décédés. De sorte qu'avant la cinquième année, d'après cette évaluation, 10,000 enfants nés vivants auraient perdu près de 4,795 décédés. Cette énorme mortalité infantile est peut-être plus forte que la réalité. Cependant elle est de peu supérieure à celle de 47,06 sur 100, ou 4706 sur 10,000 résultant de l'évaluation obtenue par le rapprochement des 60,636 enfants nés à Paris en 1886 et des 32,099 enfants de 4 ans recensés en 1891, à un âge où en général les enfants sont revenus de nourrice chez leurs parents.

En prenant la proportion la plus faible, celle de 4,706 décédés de 0 à 4 ans accomplis sur 10,000 nés vivants, les rapports des décès aux vivants d'âges successifs amènent à constater que la vie probable des Parisiens, c'est-à-dire l'âge auquel le nombre des nés vivants se trouve réduit de moitié serait de 15 ans. Cette grande brièveté de la vie probable ne doit cependant pas trop surprendre, lorsqu'on sait d'une part qu'à Paris on compte 27,58 enfants illégitimes sur 100 enfants nés vivants, et d'autre part que 74,3 sur 100 des malheureux garçons illégitimes ont succombé avant 20 ans accomplis, avant l'appel à l'armée, selon Chenu et Ely.

Tandis qu'en France, selon M. Turquan, l'âge moyen des décédés est actuellement de 40 ans 2 mois, l'âge moyen des décédés parisiens, si l'on tient compte des décès des nourrissons envoyés hors Paris, serait seulement de 28 ans 19 jours.

Tenant compte d'une part de la proportion à Paris des naissances aux adultes de 15 à 60 ans, soit 1 naissance annuelle pour 28,89 adultes, ou 1 naissance pour 28,89 années d'un adulte; d'autre part, de la durée de la vie moyenne de 28,05 années des Parisiens, on peut évaluer le nombre des descendants que la population présenterait, à chaque génération, si elle était livrée à elle seule, sans immixtion

d'immigrés. Sur les 2,424,705 habitants recensés à Paris en 1891, les 1,760,455 adultes de 15 à 60 ans donnent 60,559 enfants qui vivant 28,05 années donneraient pour la deuxième génération 1,698,679 habitants, qui à la troisième seraient réduits à 1,190,100 habitants, à la quatrième à 833,720 habitants, à la cinquième à 584,080 habitants, moins d'un quart.

Aussi, dans notre population parisienne, composée d'un tiers de natifs parisiens pour deux tiers de provinciaux et d'étrangers, Dubois d'Amiens, Boudin, Gratiolet, de Quatrefages, Caffe, Champouillon n'ont-ils pu trouver de familles de sang purement parisien remontant à plus de 3 ou 4, au maximum de 5 générations.

Causes de la situation démographique des Parisiens. — La destruction rapide de la population parisienne, coïncidant avec son accroissement également rapide, bien qu'en apparence contradictoire, s'explique facilement par les mouvements migratoires que présente cette population.

D'une part, chaque année, sur environ 60,000 nouveau-nés 20,000 au moins sortent de Paris pour être mis en nourrice en province, où près de 9,000 succombent.

D'autre part la population parisienne se recrute incessamment par l'immigration de provinciaux et d'étrangers adolescents et adultes, en âge de faible mortalité. On peut juger de l'importance de cette immigration par le rapport des natifs aux immigrés, et par l'accroissement de la population de beaucoup supérieure à l'excédent des naissances sur les décès. Aux 2,239,928 habitants de Paris en 1881, en ajoutant l'excédent des naissances sur les décès de 1881 à 1890, soit 40,039, sa population en 1891 aurait dû s'élever à 2,279,967 habitants. Or elle s'élève à 2,424,705 habitants. L'excédent de l'immigration sur l'émigration, durant ces dix ans, a donc accru la population parisienne de 144,738 habitants, de plus d'un onzième.

L'apparente prospérité de la population parisienne tient donc à ses mouvements migratoires, qui dissimulent sa fâcheuse situation démographique, en déchargeant son obi-

tuaire de nombreux décès de nouveau-nés envoyés en nourrice dans les départements, et contrairement en recevant de nombreux immigrants, en âge de faible mortalité. Néanmoins la mortalité très élevée tient en grande partie aux conditions antiphysiologiques dans lesquelles se trouve placée notre population urbaine. Par suite de leurs occupations ou de leurs plaisirs toutes les domestiques, ouvrières, employées, riches mondaines ne pouvant allaiter elles-mêmes leurs enfants, les élèvent au biberon, les confient à des nourrices mercenaires, ou les abandonnent à l'Assistance publique. Aussi, l'athrepsie, la diarrhée infantile font-elles parmi eux d'énormes ravages, surtout pendant l'été, alors que le lait de vache s'altère promptement. En 1891, sur 3,372 décédés par athrepsie, 2,529 avaient été élevés au biberon. Durant la première année d'existence chez les enfants illégitimes, élevés au biberon, la mortalité, selon M. Lédé, s'élève à 52 sur 100.

Par suite de l'agglomération de notre population la transmission des maladies épidémiques s'y effectue facilement. Si la variole, qui en 1880 avait déterminé 2,260 décès, grâce à la généralisation de la vaccine, n'en détermine plus que 41 en 1891; si la fièvre typhoïde, qui en 1882 avait fait périr 2,352 parisiens, grâce à l'adduction d'eau plus pure, n'en tue plus que 549 en 1891, la diphtérie et la rougeole continuent à être meurtrières. La diphtérie, qui en 1882 a déterminé 2,390 décès, en 1891 en a encore déterminé 1,531. La rougeole, affection bénigne en général quand elle est bien soignée, devient grave par les complications broncho-pulmonaires chez les enfants de familles indigentes. En 1883, la rougeole détermina 1,564 décès et, en 1891, 1,020.

Par suite de la vie trop sédentaire, du confinement dans des locaux insuffisamment aérés, la tuberculose sévit cruellement à Paris. Sur les 54,443 décès généraux en 1891, on enregistre 12,430 décès par tuberculose des poumons, des méninges, du mésentère, etc., dont 10,737 par phthisie ou tuberculose pulmonaire. A elle seule la phthisie détermine

près d'un cinquième de tous nos décès. Dans les différents quartiers de Paris la phthisie semble sévir d'autant plus que la population est plus misérable ou plus dense, plus entassée dans de hautes maisons, dans des rues étroites, dans des chambres petites, mal aérées. Depuis la première moitié de ce siècle, cette affection semble s'être montrée d'autant plus fréquente que la population s'accroissait davantage. Mais, tandis qu'alors elle frappait plus le sexe féminin que le sexe masculin, ainsi que le remarquaient Trébuchet et Andral; actuellement, comme l'observe M. J. Bertillon, elle fait périr plus d'hommes que de femmes. En 1891, sur 10,737 décédés phthisiques, il y en a 6,661 du sexe masculin pour 4,076 du sexe féminin.

Malgré les mauvaises conditions hygiéniques de notre banlieue, l'influence salutaire de la campagne s'y manifeste par une moindre fréquence de la phthisie. Alors qu'à Paris la phthisie fait périr annuellement 450 habitants sur 100,000 habitants, dans les arrondissements de Saint-Denis et de Sceaux, elle n'en tue que 371 et 274.

L'influence phthisiogène de l'habitat urbain, soit à Paris, soit à Lyon, soit à Bordeaux, se manifeste promptement sur beaucoup d'immigrants, surtout sur ceux venus des campagnes et des montagnes, ainsi que l'ont fait remarquer MM. Bergeret d'Arbois, Ely, Gouraud, Ruelle, Chatin de Lyon, Armand de Fleury, Villard de Guéret et maints autres observateurs. Trop souvent en retournant mourir dans leurs villages ils transmettent leur maladie à d'autres habitants.

Indépendamment des 9,000 à 10,000 décès de nouveau-nés parisiens mis en nourrice en province, sur la moyenne de 54,000 à 55,000 décès enregistrés annuellement à Paris, 3,300 à 4,500 sont dus à l'athrepsie, 1,500 à 2,000 à la diphtérie, 1,200 à 1,500 à la rougeole, 500 à 2,000 à la fièvre typhoïde, 12,000 à 13,000 aux affections tuberculeuses.

Mesures propres à rendre moins fâcheuse la situation démographique de la population parisienne. — Les habitants de

Paris, qui se renouvellent constamment par des immigrés deux fois plus nombreux que les natifs, s'éteignent en quelques générations par suite de leur faible natalité et de leur très haute mortalité.

Pour favoriser l'accroissement de la population de la France, on ne peut s'opposer à l'immigration des ruraux vers les villes, en particulier vers Paris; mais peut-être serait-il possible de la restreindre en décentralisant certaines administrations, en appelant les soldats dans des camps d'instruction, non dans les villes, en évitant d'attirer par des travaux énormes et par l'élévation exagérée des salaires, de trop nombreux ouvriers, qui la plupart ne veulent plus retourner dans leurs villages et trop souvent, par suite de chômage, tombent dans la misère. Au lieu de suivre les errements du second empire, au lieu de subvenir à ces travaux, à ces salaires par des impôts extraordinaires, par d'énormes emprunts, le conseil municipal devrait chercher à limiter l'étendue des dépenses annuelles au montant des budgets annuels, afin de secourir la détresse des ouvriers de Paris, sans provoquer l'immigration des ouvriers de la province.

S'il est difficile de limiter l'immigration urbaine, il ne l'est pas moins d'accroître la natalité et de restreindre la mortalité.

L'habitat urbain n'est cependant pas une cause absolue de faible natalité. Alors qu'à Paris il n'y a que 25 naissances annuelles par 1000 habitants, à Londres il y en a 30; un sixième de plus. Alors qu'en France sur 100 naissances il y a 8,5 naissances illégitimes, qu'en particulier à Paris il y en a 27,5, en Angleterre il n'y en a que 4,7. On semble autorisé à penser que les lois anglaises favorisent la natalité générale, et restreignent la natalité illégitime.

En France les formalités du mariage sont assez compliquées, surtout pour les individus de nationalités différentes, si nombreux à Paris.

Les lois anglaises relatives aux successions, n'exigeant pas le partage égal de la fortune, favorisent-elles la natalité?

N'oublions pas qu'en France, avant la Révolution, bien des cadets déshérités embrassaient les ordres religieux; condition peu favorable à la natalité.

En France, l'obligation de fournir une dot aux enfants, particulièrement aux filles, peut bien avoir quelque influence restrictive sur la natalité dans les familles riches ou aisées.

La loi anglaise, ainsi que la plupart des lois étrangères, en permettant à la fille-mère d'exiger du père de l'enfant naturel une pension d'entretien, protège les jeunes filles contre la séduction, favorise le mariage des célibataires, qui préfèrent élever des enfants légitimes plutôt que d'être contraints d'entretenir des enfants illégitimes, et surtout diminue la mortalité des enfants illégitimes; mortalité qui en France est plus de deux fois supérieure à celle des enfants légitimes.

Comment restreindre notre haute mortalité, principalement due à l'athrepsie, aux maladies épidémiques, à l'alcoolisme et surtout à la tuberculose?

Pour prévenir l'athrepsie, il faut autant que possible mettre les mères à même de conserver et d'allaiter elles-mêmes leurs enfants. Dans ce but, il faut que toutes les femmes, domestiques, ouvrières, employées, vivant de leur salaire quotidien, et souvent n'ayant pas de domicile, puissent dès le sixième ou septième mois de la gestation, être reçues dans des maternités-ouvroirs, où, en travaillant proportionnellement à leur peu de validité, elles seront nourries, soignées, où elles accoucheront, et où elles pourront conserver et allaiter leurs enfants durant les premières semaines ou les premiers mois, ceux de la plus haute mortalité.

Pour prévenir les maladies épidémiques, il faut continuer à multiplier les mesures d'isolement et de désinfection.

Pour limiter les ravages de l'alcoolisme, il faut non seulement exiger la rectification des alcools impurs, dits supérieurs, mais il faut surtout par l'élévation des droits de patente, de licence atteindre les débitants de boissons qui en 1890 étaient à Paris au nombre de 29,583, soit de 1 sur 82 habitants. C'est dans leurs établissements funestes que s'al-

coolisent tant de célibataires, tant d'hommes mariés oublieux de tous devoirs de famille. Malheureusement la grande influence dont jouissent ces commerçants dans nos luttes électorales, détourne nos législateurs de leur imposer de si lourdes charges.

Pour restreindre le développement de la tuberculose, qui sévit si cruellement sur notre population urbaine, outre les mesures de désinfection justement recommandées par MM. Dujardin-Beaumetz, Ollivier, Savilles, Pirion, etc., sachant que maints observateurs, MM. Jaccoud, Péter, Lancereaux, Mascaret, Lecadre la regardent comme principalement attribuable à l'insuffisance d'aération, au confinement, à l'encombrement humain, à la vie trop sédentaire, trop renfermée de bureaux et d'ateliers, il faut, par des mesures d'édilité, faire pénétrer, autant que possible, l'air et la lumière dans toutes les rues, dans toutes les maisons, dans toutes les chambres ; il faut également, par des instructions, des conférences d'hygiène, par la création de promenades, de champs de course, d'établissements de gymnastique, que nos citadins, aux occupations sédentaires, soient de plus en plus amenés à s'exercer physiquement, à vivre en plein air, au lieu d'aller respirer l'air confiné de brasseries ou d'estaminets.

Si, contrairement à ce qu'on suppose généralement, Londres avec sa population de 4,221,452 âmes n'a que 202 décès phthisiques annuels sur 100,000 habitants, alors que Paris avec sa population, d'un tiers moindre, de 2,424,705, en a 450 sur 100,000, soit le double, c'est que la population de Londres, sauf dans quelques quartiers, grâce à ses places, ses squares et ses parcs, est beaucoup moins entassée que celle de Paris dans de hautes maisons, dans des rues étroites. Londres n'a que 128 habitants par hectare, alors que Paris en a 310, deux fois et demi davantage.

Les Anglais, qui sont en général plus portés que nous aux exercices physiques, ont aussi la coutume salutaire d'habiter la campagne, d'y laisser leur famille, et de ne venir à la ville

que pour leurs occupations. La multiplication de plus en plus grande des moyens de communication, omnibus, tramways, chemins de fer, reliant le centre de notre ville à la banlieue, permet de plus en plus aux Parisiens d'habiter la campagne et surtout d'y laisser leurs femmes et leurs enfants.

Ces remarques n'enraieront nullement l'immigration des ruraux et des étrangers dans les villes. Paris restera toujours le centre attractif de la civilisation du monde. Néanmoins il pouvait être utile de montrer sa situation démographique.

SUICIDE OU HOMICIDE ?

FRACTURE DU CRICOÏDE — CORPS ÉTRANGER DU LARYNX

Par le Dr **D. Aigre,**
Médecin légiste près le tribunal de Boulogne-sur-Mer.

Tous ceux qui se sont occupés de médecine légale ont répété à satiété que l'on ne saurait trop apporter de circonspection et de soins minutieux dans l'examen aussi bien du cadavre que de tout ce qui l'entoure. C'est même cette étude des moindres détails qui donne à cette branche de la médecine tant d'intérêt et qui en fait la principale difficulté.

Il y a un an, mourait dans une petite ville des environs de Boulogne un vieillard, célibataire, jouissant d'une certaine aisance, et que les voisins déclarèrent avoir trouvé mort un beau matin dans son lit. Le fait n'avait rien d'extraordinaire, et le confrère qui fut appelé à constater le décès allait délivrer un certificat dans le sens de mort naturelle, quand il aperçut sur la partie latérale du cou une petite ligne bleuâtre dont l'origine lui semblait douteuse. Il en référa au maire, lequel en informa le parquet de Boulogne, et je fus commis à l'effet de me transporter à L... pour faire l'autopsie.

Voici la copie du rapport que je fis à la suite de mon autopsie ; mais il est bon de dire qu'aussitôt mes constata-

tions faites, et avant le *dépôt* de mon rapport, je fis part à M. le juge d'Instruction de mon impression et qu'il fit mander immédiatement les deux plus proches parents du défunt, qui, interrogés par lui, modifièrent complètement leur première assertion. Ils reconnurent, en effet, qu'ils l'avaient trouvé pendu dans son grenier et à genoux, mais que ne voulant pas qu'on dise dans la ville qu'il s'était suicidé, ils l'avaient tranquillement déshabillé et mis au lit, laissant aux voisins le soin de constater la mort.

Plus tard, quand mon rapport fut déposé, M. le juge d'Instruction s'entoura de nouveaux renseignements et fit mander tous ceux qui étaient à même de fournir un témoignage quelconque, mais, — ainsi qu'on pouvait le prévoir, d'ailleurs, — il lui fut impossible de trouver le ou les coupables. Et cependant, il y eut quelques dépositions très topiques et même quelques petits faits tendant à établir de fortes présomptions en faveur d'un crime.

Je m'en tiens là pour les détails explicatifs, et n'ai voulu donner ces quelques renseignements que pour rendre plus intéressant le procès-verbal, toujours un peu aride, d'une autopsie médico-légale.

Nous, soussigné D. Aigre, docteur en médecine, ancien interne des Hôpitaux de Paris, demeurant à Boulogne-sur-Mer,

Vu le réquisitoire à nous délivré par Monsieur le Procureur de la République à la date du quatorze octobre mil huit cent quatre-vingt-douze,

Certifions nous être transporté ce même jour en la commune de L..., et y avoir procédé en la présence de M. le Juge de paix de L..., et de M. Dehesdin médecin à S..., à l'examen et à l'autopsie d'un homme paraissant âgé d'environ 60 ans et que l'on nous dit être le sieur D...

Le cadavre reposait dans le décubitus dorsal, et sur un lit en alcôve. Il était revêtu d'une chemise propre et le lit ne présentait aucun désordre. La face du cadavre était légèrement tuméfiée et les yeux fermés. Les lèvres présentaient une coloration bleuâtre, et on constatait aux commissures quelques bulles de crachats spumeux. La langue, fortement serrée entre les arcades dentaires, proéminait de deux centimètres et demi et offrait une

coloration d'un bleu noir intense ; elle était très gonflée et portait l'empreinte des dents. La peau de la face ne présentait aucune trace de blessure, de déchirure ou de violence quelconque.

Au cou, on constatait vers la partie moyenne, du côté droit, un petit pli de la peau, de six centimètres de long, très peu marqué, et au-dessous duquel s'étalait une surface légèrement déprimée, d'un blanc très mat. Immédiatement au-dessous du pli, la peau présentait une coloration bleuâtre; cette coloration large d'un centimètre, et de même longueur que le pli, se terminait en pointe à chacune de ses extrémités. En aucun autre point du cou la peau ne présentait la moindre trace de traumatisme si léger qu'il fût. Cet homme avait d'ailleurs un cou très maigre, et la peau flasque et molle était très mobile sur les saillies musculaires sous-jacentes.

Les membres présentaient la rigidité cadavérique, mais leur aspect n'offrait rien digne d'intérêt; pas de suffusion sanguine aux membres inférieurs; pas d'écorchures aux doigts; les ongles étaient coupés très courts.

Le pénis était de dimension un peu exagérée, et en état de demi-flaccidité; l'orifice préputial, excessivement petit, constituait un phimosis congénital; par cet orifice suintait du liquide spermatique en assez grande abondance.

Enfin, il existait une hernie inguinale complète à droite.

Nous procédâmes ensuite à l'autopsie, en commençant par une dissection attentive de la région du cou.

Une incision cruciale, faite au devant du larynx, mit à découvert les régions anatomiques sous-jacentes. Tous les muscles du côté gauche étaient fortement infiltrés de sang, de même d'ailleurs que le tissu conjonctif lâche, servant de gaine au paquet vasculo-nerveux latéral du cou. Les muscles du côté droit présentaient leur aspect normal.

En arrivant sur le larynx nous pûmes constater facilement que *le cartilage cricoïde était fracturé dans son segment antérieur*, *tout près et à gauche de la ligne médiane*, et de telle façon, que les deux fragments faisaient un angle rentrant proéminent dans la cavité du larynx. Nous détachâmes avec soin le larynx en entier par une incision de la membrane thyroïdienne d'une part et une section transversale du quatrième anneau de la trachée, d'autre part; afin de pouvoir étudier de plus près cette lésion du cricoïde, nous fîmes une incision verticale sur la paroi postérieure de la pièce pour examiner le trait de fracture, et nous vîmes, en écartant légèrement les lèvres de l'incision, *deux grains de balle d'avoine, situés tout près l'un de l'autre et adhérant à la muqueuse de*

la paroi antérieure de la trachée, immédiatement au-dessous du niveau du cricoïde. Cette muqueuse était d'ailleurs lubréfiée par un liquide légèrement spumeux.

Nous procédâmes ensuite à l'examen des organes thoraciques et nous constatâmes, chemin faisant, l'existence de nombreuses déviations et déformations costales congénitales d'origine rachitique.

Ni le cœur ni le péricarde ne présentaient rien de particulier; pas de piqueté sanguin sous le péricarde, et les cavités du cœur étaient vides. Tous les orifices cardiaques étaient normaux et les gros vaisseaux ne présentaient pas non plus de modifications de texture, ni de forme.

Le poumon gauche, fortement adhérent, par suite d'anciennes lésions pleurétiques, n'a pu être enlevé que par morceaux et nous pûmes nous rendre compte que cet organe présentait, dans sa moitié supérieure, les lésions spécifiques de la tuberculose à ses diverses périodes d'évolution. Cette affection devait être d'ailleurs de date ancienne, car nous avons retrouvé des concrétions calcaires dans plusieurs points de l'épaisseur du tissu pulmonaire.

Le poumon droit était le siège d'un emphysème de moyenne intensité, et sous le feuillet pariétal de la plèvre, on constatait l'existence de nombreuses bulles d'air. Quelques taches ecchymotiques s'observaient également dans les environs du bord antérieur; les canalicules bronchiques étaient remplis d'un liquide spumeux de coloration rosée et légèrement abondant.

Les deux poumons étaient fortement congestionnés à leur base.

L'estomac incisé sur son bord inférieur nous présenta une muqueuse grisâtre, recouverte d'un enduit visqueux de coloration légèrement brunâtre : cette muqueuse présentait d'ailleurs la disposition, la consistance, la couleur, en un mot l'aspect anatomique normal, et l'organe ne contenait aucune trace d'aliments quelconques.

Le foie, la rate, les intestins et autres organes abdominaux n'offraient rien de particulier.

Nous procédâmes ensuite à l'examen du cerveau; nous enlevâmes, par un trait de scie circulaire, une calotte crânienne, et nous constatâmes que les méninges gauches et surtout la pie mère de ce côté étaient fortement congestionnées; à droite, au contraire, elles présentaient leur aspect normal.

L'encéphale ne présentait rien de particulier ni dans son aspect superficiel, ni sur aucune des nombreuses coupes que nous pratiquâmes.

Telles étaient les lésions trouvées à l'autopsie; et immédiatement se posait le problème :

Quelles conclusions pouvons-nous en tirer au point de vue de leur origine? *Y a-t-il eu suicide ou homicide? et dans cette dernière hypothèse quelle a été la nature du crime?*

Tout d'abord, il est permis d'affirmer que D... a succombé à une mort violente, car les lésions tuberculeuses du poumon qui, seules, auraient pu expliquer une mort naturelle, n'étaient pas assez étendues pour avoir eu ce dénouement; et d'ailleurs l'aspect et la position de la langue, la ligne bleuâtre du cou, la fracture du cricoïde — la congestion intra-crânienne — font justice de la possibilité d'une mort naturelle. Enfin aussi, ces mêmes constatations (état de la langue, du cou, de l'encéphale, etc.) nous amènent à aboutir fatalement à l'une des deux hypothèses suivantes:

A. — *Suicide par strangulation.*

B. — *Homicide par strangulation ou par suffocation ou par les deux réunies.*

A. — Bien des données semblent, au premier abord, militer en faveur du suicide; l'aspect général du cadavre, l'état de la langue, la ligne bleuâtre du cou, l'éjaculation de sperme, la présence de mucosités spumeuses dans les voies aériennes. Mais, hâtons-nous d'ajouter qu'*aucun* de ces signes n'est *propre* à la strangulation *suicide*, mais qu'on les rencontre également bien dans la strangulation *homicide* et dans la suffocation.

Par contre, deux des lésions que nous avons trouvées ne s'expliquent pas par le suicide et plaident fortement au contraire en faveur de l'homicide.

Ce sont : 1° *la fracture du cricoïde;* 2° *la présence des deux grains de balle d'avoine dans la trachée.*

1° La fracture du cricoïde suppose une violence assez considérable et qui porte directement sur le cricoïde même. En effet, ce cartilage est très mobile, comme tout le larynx d'ailleurs, et un traumatisme, même violent, déplacerait plutôt le cricoïde à droite ou à gauche, mais ne le briserait pas. Dans l'espèce, c'est-à-dire, dans l'hypothèse d'un suicide, cette violence n'a pas pu exister. En effet, pour que le nœud de la cravate ou de la corde eût exercé une violence aussi grande, il eût fallu qu'elle fût tellement serrée autour du cou qu'il en serait résulté fatalement des *marques très évidentes de constriction*, ce qui n'est pas le cas.

2° La présence des grains de balle d'avoine ne s'explique pas non plus dans l'hypothèse du suicide, avans-nous dit. Il est vrai qu'on a reconnu plus tard que le cadavre avait été trouvé étendu dans un grenier dont le sol était jonché de paille et d'avoine; mais pour expliquer l'introduction jusque dans la trachée, il faut

admettre une très forte inspiration, la bouche ouverte, et le corps étranger étant directement placé sur la bouche. Peut-on admettre qu'il y ait une forte inspiration dans les derniers moments de la strangulation, c'est peu probable ; à preuve l'absence presque complète d'emphysème sous-pleural, lequel emphysème est au contraire très fréquent dans la mort par suffocation. Et enfin, le corps étranger ne pourrait arriver dans la trachée puisque cette voie est obstruée par compression (lien strangulateur), et que, de plus, la bouche est remplie par la langue projetée en haut et en dehors.

B. — Il nous reste à examiner l'hypothèse de la strangulation homicide, ou de la suffocation, ou des deux réunies.

La strangulation homicide rend très bien compte de toutes les lésions trouvées à l'autopsie, y compris la *fracture du cricoïde*, qui ne s'explique pas, avons-nous vu, par un seul nœud coulant (suicide) tandis qu'au contraire, une pression exercée par la main (et le lieu de la fracture concorde très bien avec une pression exercée par le pouce de la main droite) rend très bien compte de cette fracture. La pression n'a même pas besoin d'être de longue durée, ainsi que le témoignent nombre de faits de médecine légale, dans lesquels il y a eu souvent homicide presque par surprise. Il faut admettre, d'ailleurs, que dans ces cas, il y a aussi compression simultanée du nerf pneumo-gastrique, qui est assez superficiel en ce point, et paralysie consécutive des muscles bronchiques.

Mais la strangulation ne permet pas d'expliquer la présence des grains de balle d'avoine.

L'enquête a révélé l'existence, dans le lit du nommé D..., d'oreillers remplis de balles d'avoine. Dès lors, on comprend facilement que dans un mouvement brusque de forte inspiration, il ait inspiré quelques grains si la bouche s'est trouvée en contact immédiat avec un de ces oreillers et que l'arrivée de l'air fut interceptée. La strangulation a pu se faire à travers l'oreiller, *ce qui expliquerait l'absence complète de la moindre égratignure sur la peau du cou.*

Enfin, pour ce qui a trait à la petite dépression sur la partie latérale droite du cou, et la tache bleuâtre qui l'accompagne, elles s'expliqueraient facilement toutes deux en supposant que, pour faire croire à un suicide, on ait procédé, *après la mort*, à la mise en scène de la strangulation.

Donc, finalement, nous avons cru pouvoir conclure de nos constatations que :

1° La mort de D... n'est pas de cause naturelle;

2° D... était à jeun depuis au moins cinq à six heures au moment de sa mort;

3° Les lésions trouvées à l'autopsie ne peuvent pas s'expliquer par un suicide par strangulation;

4° La strangulation homicide et la suffocation probable concomitante, au moyen d'un oreiller rempli de balles d'avoine, expliqueraient très bien toutes les lésions ; et c'est à ce genre de mort que D... a dû succomber.

LES HABITATIONS A BON MARCHÉ

EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Par le Dr **L. Reuss** (suite et fin) (1)

VI. — Pays-Bas.

Quoique la Hollande soit le pays classique de la propreté, l'état des habitations ouvrières y a été, y est encore, dans bien des cas, déplorable. L'industrie tient d'ailleurs dans les préoccupations nationales moins de place que l'agriculture, le commerce et surtout la navigation. Il peut donc paraître naturel, après tout, que la question des logements à bon marché ait été un peu délaissée dans les Pays-Bas.

Et cependant, dès 1852, il se fondait à Amsterdam une société destinée à procurer aux ouvriers des logements sains et d'un prix modéré. Cette société (*Vereeniging ten behœve der Arbeidente Klasse*) était à peine constituée lorsque le roi Guillaume III confia en 1853 à l'Institut Royal des Ingénieurs (2) la mission de faire une enquête sur l'état des habitations ouvrières du royaume et sur les moyens à mettre en œuvre pour les améliorer. Les résultats de cette enquête furent publiés en 1854. Ils dévoilèrent une situation lamentable dont l'opinion publique fut vivement frappée. Aussitôt une

(1) Voyez *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, année 1893, p. 308 et p. 417.

(2) Cacheux, *État actuel des habitations ouvrières des Pays-Bas* (*Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1892, n° 2).

association est créée à La Haye sur le type de celle d'Amsterdam ; d'autres sociétés semblables surgissent un peu partout dans le pays ; elles étaient surtout philanthropiques.

Soit qu'elles aient eu pour but de rendre l'ouvrier propriétaire de sa maison, soit qu'elles se contentent d'un résultat plus modeste en assurant à l'ouvrier, en le lui louant à un prix modéré, un logement sain et convenable, ces associations ont en général réussi dans leurs efforts.

L'attention cependant se détourna peu à peu des habitations ouvrières ; les dons volontaires étaient de plus en plus rares ; les caisses des sociétés ne se remplissaient plus ; la situation redevenait mauvaise. Coup sur coup deux enquêtes, l'une administrative et municipale, l'autre toute particulière, redonnèrent à la question une actualité pressante et suscitèrent de nouvelles initiatives.

La ville d'Amsterdam avait en effet procédé vers 1876 à une enquête approfondie sur l'état des logements de sa population ouvrière. On apprit ainsi que des milliers de familles végétaient dans des caves humides et malsaines ou dans des bicoques absolument insalubres. La municipalité accorda son patronage à une société dont elle provoqua la fondation ; mais cette société, malgré ses attaches officielles (peut-être à cause d'elles), n'eut pas le succès de celle qui avait été fondée en 1852. Enfin, une société ouvrière coopérative, fondée par près de 2.000 ouvriers, n'a pu réellement sortir de l'ère des difficultés que lorsqu'elle eut été dotée d'un conseil de surveillance choisi parmi les personnes les plus considérables de la ville. L'argent afflua dès lors dans ses caisses, et en 1880 elle put mettre à la disposition de ceux de ses adhérents désignés par le sort 180 logements dans 60 maisons.

L'honneur d'avoir ramené l'intérêt du public et du gouvernement sur la question des habitations ouvrières revient certainement à Mlle Hélène Mercier. Digne émule de Miss Octavia Hill, Mlle Mercier commença en 1886 une enquête absolument personnelle sur l'état des logements non seulement des travailleurs, mais encore de la

classe la plus infime et la plus misérable de la population. Elle en consigna les résultats dans un livre très documenté qui produisit, lors de son apparition, une émotion sincère. C'est sur les instances répétées de cette femme de bien que la *Ligue néerlandaise du Bien public* se livra à son tour à une enquête sur l'état des petits logements dans le royaume ; le rapport en fut publié en 1890, et si l'on y constate encore bien des faits déplorables, on ne saurait pourtant méconnaître que la situation s'est bien améliorée depuis quarante ans.

VII. — Suisse.

La situation des ouvriers suisses n'est pas, au point de vue du logement, plus enviable que celle de leurs camarades français, anglais ou belges. Je n'en veux donner comme preuve que les constatations de la grande enquête à laquelle la municipalité de la ville de Bâle a fait procéder du 1er au 19 février 1889. Cette enquête a révélé, comme toutes les enquêtes faites ailleurs dans un but analogue, un état de choses absolument contraire aux principes de l'hygiène moderne (1).

L'habitude, autrefois généralisée dans les familles s'adonnant au commerce, de loger et de nourrir des apprentis ou des employés se perd de plus en plus à Bâle. Ces commensaux sont remplacés par des pensionnaires ou des locataires à la nuit. Ainsi, sur cent familles il y en a 21,5 qui ont des pensionnaires ou des locataires à la nuit. En ne considérant que les familles habitant des logements de 3 ou de 4 pièces, la proportion augmente : elle est de 29,9 et de 33,9 p. 100. C'est d'ailleurs un trait de mœurs commun à toutes les villes suisses (de la Suisse allemande en particulier), et il est presque impossible d'ouvrir un journal local sans trouver à la troisième ou à la quatrième page ces annonces qui feraient rêver si l'on n'était au courant des usages du pays :

(1) Karl Bücher, *Die Wohnungs Enquête in der Stadt Basel vom 1 bis 19 Februar 1889. Im Auftrage des Regierungsrathes bearbeitet.* Basel, 1891.

On demande une jeune fille pour coucher

ou

On cherche un jeune homme pour coucher.

Les logements d'une pièce sont les plus chers et aussi les plus encombrés. Sur les immeubles visités, 35 p. 100 ont été notés comme généralement insalubres ; 10 p. 100 avaient des chambres humides ; dans 27 p. 100 les installations des latrines et des plombs étaient absolument défectueuses, enfin les cuisines de 26 p. 100 de ces logements ne recevaient le jour qu'indirectement.

Au point de vue du cube d'air, l'enquête a démontré que dans plus de la moitié des logements ce cube était insuffisant. 5,5 p. 100 d'eutre eux n'offraient même pas 10 mètres cubes d'air par habitant ; 4.283 individus, soit plus du septième de la population urbaine, vivaient dans ces logements-là.

Le mouvement en faveur de l'amélioration des habitations ouvrières n'avait pas attendu, du reste, l'enquête de la ville de Bâle pour se faire jour en Suisse. Partout se sont fondées des sociétés de construction, dont quelques-unes sont actuellement en pleine prospérité.

La Société coopérative immobilière de Genève, qui existe depuis 26 ans, avait construit, en 1889, 54 maisons qui ont apporté à 54 familles le bien-être et la santé. A Bâle même, une société coopérative du même genre, moins heureuse, n'a pu réussir et a été forcée de se dissoudre. Les trois sociétés financières de construction de Bâle ont dû renoncer à l'idée de faire l'ouvrier propriétaire de sa maison : cette combinaison, si recherchée ailleurs, n'a pas donné les résultats qu'on était en droit d'en attendre ; elles n'ont eu qu'à se louer au contraire de la location simple, à des prix modérés, des logements salubres qu'elles ont élevés.

A Bâle encore certains grands industriels ont construit des maisons ouvrières : ceux qui les ont mises en vente n'ont pas toujours atteint le but auquel ils tendaient : ces maisons sont très rapidement devenues la propriété de la petite bourgeoi-

sie et n'ont, par conséquent, en rien servi à la classe ouvrière.

A Neuchâtel, M. Petitpierre-Steiger, conseiller d'État, après avoir fait édifier six maisons ouvrières collectives, s'est aperçu au bout de peu de temps qu'il avait fait fausse route. Les querelles éclataient, nombreuses et envenimées entre les familles habitant la même maison. L'harmonie initiale en était profondément troublée. Il a, depuis, fait construire dix maisonnettes, adossées deux par deux, ayant chacune un petit jardin. Chaque ménage a sa maisonnette : le prix de la location est de 250 francs par an ; les conditions imposées aux preneurs sont faciles à observer. M. Petitpierre-Steiger n'exige en effet de ses locataires qu'une propreté et un ordre parfaits, l'abstinence des boissons alcooliques et la fréquentation régulière des écoles par les enfants. Il n'a eu jusqu'ici qu'à se louer de son œuvre.

Une des dernières associations qui se sont fondées en Suisse est celle qui vient de se constituer à Genève le 12 janvier 1893, sous le nom de *Société pour l'amélioration du logement.* Je détache des statuts de cette société les paragraphes suivants :

Art. 1er. — Il est constitué à Genève une société d'étude et de propagande ayant pour but l'amélioration du logement au point de vue de *la salubrité* et *du bon marché.*

Les moyens d'action sont les suivants :

(*a*) Provoquer des *mesures législatives* et en surveiller l'application.

(*b*) Élaborer des *plan et devis types* pour la construction de logements à bon marché.

(*c*) Étudier la *transformation d'immeubles défectueux.*

(*d*) Provoquer la création de *sociétés de construction* et engager les particuliers à construire en leur fournissant tous les renseignements techniques et économiques désirables.

(*e*) Organiser *une propagande active* et créer dans la population un mouvement d'opinion favorable à la réforme des logements (1).

(1) *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1893, n° 1.

Souhaitons à cette association, calquée sur le modèle de la Société française des habitations à bon marché, une action prochaine et féconde.

VIII. — États Scandinaves.

On a vu plus haut que les associations coopératives de construction avaient eu fort peu de succès en Allemagne; elles ont beaucoup mieux réussi dans les pays scandinaves.

Dans toutes les villes importantes du *Danemark* il existe des sociétés de construction : toutes prospèrent. A Copenhague se formait en 1865 la *Société de construction pour ouvriers* dont l'essor a toujours été grandissant; le nombre de ses membres qui n'était que de 222 au 1er janvier 1867, était de 16.372 en 1890; le fonds social se montait, au 31 décembre 1889, à 3.046.877 fr. 67 centimes. L'adhésion à la Société engage l'adhérent pour une période de dix années; chaque sociétaire paye 0 fr. 50 par semaine pour chaque part : nul ne peut en souscrire plus de dix.

La Société avait bâti et transféré aux acquéreurs, en 1890, 795 maisons représentant une valeur totale de 8.165.362 fr. 82 centimes. En 1891, 22 maisons nouvelles ont été construites; des terrains ont été achetés pour en élever d'autres. Formant des quartiers spéciaux, ces maisons sont bâties pour deux familles ayant chacune deux pièces, une cuisine, une cave et deux mansardes ; un petit jardin entoure la maison. Les conditions hygiéniques de ces agglomérations sont excellentes. En effet, pendant qu'à Copenhague la mortalité a été, en 1889, de 21,6 p. 1.000, elle n'a été que de 12,6 p. 1.000 dans les 741 maisons ouvrières; sur les 5.976 locataires de ces maisons, 75 seulement sont morts. Pendant les huit dernières années la moyenne du taux mortuaire a été pour la ville de Copenhague tout entière de 22,5 p. 1.000 et celle des maisons ouvrières de 14,5 p. 1.000 seulement (1).

Ces chiffres sont plus éloquents, dans leur simplicité,

(1) *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1890, nº 3.

que tous les commentaires dont je pourrais les accompagner.

Des résultats semblables ont été obtenus à Christiania. A la suite de l'épidémie cholérique qui désola la capitale de la *Norvège* en 1850, la municipalité se livra à une enquête minutieuse sur l'état des logements ouvriers. La constation d'une situation vraiment navrante amena là, comme ailleurs, la formation d'une Société de construction. Exclusivement philanthropique à ses débuts, cette association est devenue assez rapidement une Société par actions. La première maison qu'elle édifia put déjà être inaugurée en 1851.

Élevées dans des quartiers sains et bien situés, souvent au centre de la ville, les maisons que la Société a successivement bâties n'ont jamais manqué de locataires ; le succès a dépassé toutes les attentes; l'état matériel des preneurs se modifiait rapidement, leur moralité s'améliorait avec leur santé ; les loyers étaient régulièrement payés, l'ordre et la tranquillité régnaient dans les maisons. Les bâtiments et les cours de tous ces immeubles occupent une surface totale de 11.800 mètres carrés et représentent une valeur de 1.285.600fr. Construites en briques, couvertes en ardoises, ces maisons ont en général 4 étages. Des murs intérieurs très épais les partagent en cinq ou six parties parfaitement isolées en cas d'incendie. Les parois, les lambris, les portes, les fenêtres sont peints à l'huile ; des poêles en fonte, des doubles fenêtres existent dans tous les logements. Chaque locataire a une cave indépendante. Les cabinets d'aisance sont réunis dans un petit bâtiment élevé au milieu de la cour et masqué par des plantations. Une buanderie, un séchoir et une calandre sont communs à tous les locataires.

La Société a construit sept maisons jusqu'à présent :

1° Mollergaden, bâtie en 1851, contenant 42 logements ;

2° Arbeidergarden, bâtie en 1855, contenant 56 logements;

3° Rosenkrantzgarden, bâtie en 1860, contenant 63 logements;

4° Groenland, bâtie en 1861, contenant 39 logements ;

5° Meyersgaden, bâtie en 1870, contenant 96 logements.

6° Platongaden, bâtie en 1880, contenant 44 logements; 7° Ruslokweien, bâtie en 1882, contenant 124 logements.

Elle dispose donc de 464 logements, sans compter ceux des gérants, des régisseurs et les quelques magasins où les locataires peuvent s'approvisionner des articles de ménage les plus ordinaires et les plus usuels.

En signant le contrat de location, le locataire s'engage à se conformer au règlement édicté par la Société. Ces prescriptions n'ont d'ailleurs rien de draconien; j'y relève, entre autres, la suivante: « *Comme règle, on ne fournit pas au locataire la clef de la porte de la maison. La porte cochère s'ouvre à quatre heures trois quarts du matin, excepté dans les mois de novembre à mars inclusivement, où elle n'est ouverte qu'à cinq heures trois quarts. On la ferme à dix heures du soir.* »

Deux mille locataires habitent les immeubles de la Société, leur état sanitaire est de beaucoup supérieur à celui des autres ouvriers.

IX. — Italie, Espagne, Russie.

Les autres pays de l'Europe ne se sont pas désintéressés de la question. L'agitation en faveur de l'amélioration du logement des classes laborieuses y a été moins générale, moins profonde qu'en Angleterre, en Allemagne, en Belgique ou en France. L'industrie y est moins développée et les conditions hygiéniques au milieu desquelles vit la population, même aisée, de ces pays sont trop défectueuses elles-mêmes pour qu'on y ait été trop particulièrement frappé de la situation misérable de la classe ouvrière.

Il n'est pas possible de passer sous silence les efforts faits en *Italie* pour améliorer la situation des travailleurs. C'est à Milan qu'ils ont été le plus rémunérateurs. La Société de construction d'habitations ouvrières de Milan (*Societa edificatrice de abitazioni operaie*) a été fondée en 1879. C'est une société coopérative, du type des *Building societies*, mais elle construit directement les maisons pour les louer au coopérateur en lui en conférant la propriété par certaines combinai-

sons financières. Avec des ressources modestes, cette société a construit 101 maisons comprenant 313 chambres, qu'elle vend par annuités à ses actionnaires en 20 ou 25 ans. Les maisonnettes ont ou deux ou quatre pièces et un jardin. Le loyer, y compris l'amortissement, est pour les premières de 150 francs, pour les secondes de 305 francs par an.

Les résultats obtenus par la Compagnie milanaise ont fait naître des sociétés semblables dans presque toutes les grandes villes du royaume; de petites villes même ont participé au mouvement. Brescia, Turin, Gênes, Pavie, Bologne, la Spezzia, Este, Ferrare, Ravenne, Florence, Forli, Rome, Pesaro, Catane, Messine, Palerme, etc., etc., ont maintenant leurs *Building societies*. En 1889, il existait dans toute la péninsule 69 sociétés de constructions, avec 9.000 actionnaires et un capital de 20.640.000 francs.

Le gouvernement lui-même, en instituant un concours pour la construction de maisons agricoles en Sardaigne, a montré qu'il attachait à cette question une importance considérable.

Le mouvement s'est également propagé en *Espagne:* c'est à Barcelone qu'il s'est d'abord manifesté. Une société fondée au capital de 2 millions s'y est mise à l'œuvre il y a quelques années. Elle a bâti, dans le voisinage des usines, de petites maisons, contenant quatre pièces et surmontées d'une terrasse; ces maisons ont coûté 3.000 francs; les locataires peuvent en devenir propriétaires en acquittant un loyer, après tout modique. Cependant, si j'en crois le Dr Enrique Robledo Negrini, cette combinaison n'aurait pas grande chance de succès auprès de l'ouvrier espagnol. Son salaire est trop peu considérable; il ne lui permet pas de payer les redevances exigées pour qu'il puisse s'acquitter du prix de sa maison. Il serait préférable, selon lui, de construire des maisons collectives, des blocks dont les logements, à cause de leur prix modéré, seraient accessibles à tous les travailleurs et non plus seulement à une élite (1).

(1) Dr D. Enrique Robledo Négrini, *Habitaciones para Obreros*. Barcelona, 1892.

Dans le cours de cette étude, j'ai été obligé de décrire bien des misères: nulle part elles ne sont plus poignantes, plus atroces qu'en *Russie*. Madame Alexandrine Tkatcheff (1), dans une remarquable étude sur la situation hygiénique des ouvriers russes, nous dévoile, avec une cruelle précision, les conditions vraiment horribles au milieu desquelles vivent des millions de travailleurs. Faut-il s'étonner dès lors si ces malheureux cherchent dans une ivresse abrutissante l'oubli de leurs souffrances? Faut-il s'étonner si les maladies épidémiques causent, parmi ces populations anémiées, affaiblies et vivant dans une effroyable promiscuité, d'aussi terribles ravages?

Parmi les ouvriers, ceux qui viennent aux fabriques des villages voisins, retournent, le soir venu, dans leur *izba* et y vivent de la vie de leur famille. Ces *izba*, méchantes cabanes en bois recouvertes de chaume, toutes semblables, toutes tristes et mornes, enfumées et sombres, sont presque tout entières occupées par un four en briques sur le dessus duquel couche toute la famille; *dans aucune izba ne se trouve un lit proprement dit;* il y a des départements entiers, celui de Riazan par exemple, où les *izba* n'ont qu'un foyer central, *sans cheminée;* la ventilation se fait par la porte d'entrée; l'unique chambre est bien insuffisante pour un ménage de cinq personnes et plus.

Les ouvriers qui logent en ville vivent, suivant les circonstances, soit en artel, en louant un local commun, le plus souvent quelque vieille baraque dans un quartier excentrique, soit dans les asiles de nuit. Un grand nombre d'entre eux, les ouvriers temporaires surtout, sont logés dans les fabriques mêmes par leurs patrons.

Il y a des asiles de nuit dans toutes les grandes villes; ils sont nombreux à Saint-Pétersbourg: l'un d'eux peut contenir dix mille personnes, mais c'est un vrai cloaque que l'on ne peut comparer qu'aux *Fondaci* de Naples. A Moscou, à Kiew, partout la situation est la même.

(1) Dr Alexandrine Tkatcheff, *Étude sur la situation hygiénique des ouvriers en Russie.* Paris, O. Doin, 1888.

Les ouvriers logés dans les fabriques mêmes ne sont d'ailleurs pas mieux partagés. Ils sont en général réunis dans de grandes casernes divisées en dortoirs, où les ouvriers couchent en commun sans distinction d'âge ou de sexe, dans la plus complète promiscuité.

D'après l'avis des commissions sanitaires, le *trait caractéristique de tous ces logements est une malpropreté générale et une étroitesse extrême par rapport au nombre des ouvriers qui y logent.*

Les rapports des inspecteurs sanitaires sont désolants sous ce rapport. Dans l'arrondissement de Kline le cubage des dortoirs, par place, est généralement de 6 à 3 mètres cubes; dans l'arrondissement de Vereisk, quelques-uns de ces dortoirs peuvent à peine offrir à chaque individu 2,10 de sagène cube, soit 1 mètre cube 80. Dans beaucoup de fabriques, les dortoirs sont situés au-dessus des ateliers, ils n'en sont séparés que par un plancher en bois, sans remplissage et dont les aís, mal joints, laissent passer toutes les poussières, toutes les vapeurs malsaines dégagées dans les ateliers. L'ameublement n'existe point dans ces salles : les ouvriers couchent sur des *nari* superposés à deux étages le long des murs. Les *nari*, ou couchettes en bois, du rang inférieur, ne sont souvent séparées de celles qui sont au-dessus, que par un espace de 35 à 40 centimètres; c'est ainsi qu'on arrive dans un dortoir de 6^{m},40 de long sur 5^{m},70 de large à coucher 96 hommes sur des naris superposés (1).

La literie est remplacée par un vieux sac de toile qui sert à la fois de matelas et de couverture. La saleté de ces dortoirs est repoussante, ils sont remplis d'ordures; les parasites y foisonnent et y pullulent à l'envi.

Dans le département de Smolensk, à la filature de M. Hludof, qui occupe 4,000 ouvriers, les logements sont situés dans une grande bâtisse en pierre; chacun des trois étages est divisé intérieurement par un corridor sur lequel s'ouvrent

(1) Yanjoul, *Travail des femmes et des enfants en Angleterre et en Russie. Ann. de la Patrie*, 1880.

toutes les chambres; ces chambres, où les ouvriers sont logés moyennant 25 kopeks par mois, ont une capacité de 117 mètres cubes; elles sont habitées par 17 personnes les jours de semaine, par 30 ou 40 les jours de fêtes (1).

A la fabrique Demidoff, dans le département de Wladimir, le rapport du médecin sanitaire, cité par le Dr Abramof, dans un article *sur le Monde des fabriques et des usines*, constate que les ouvriers sont logés dans des baraques en bois, divisées en petites chambres d'une contenance de 80 mètres cubes; chacune de ces chambrettes est occupée par 23 *personnes des deux sexes*. Les cabinets qui sont communs sont horribles; de l'étage supérieur, le liquide coule dans l'intérieur des corridors et tombe sur ceux qui se trouvent au-dessous (2).

Je ne veux pas prolonger ces descriptions qui font involontairement songer à quelque cercle de l'enfer entrevu par le Dante. Je ne puis cependant passer sous silence les *chenils* dépeints par MM. Erisman et Pogogno dans leurs rapports. « Ce sont des habitations d'été, des caisses en bois des dimensions suivantes : longueur 2 archines, largeur un demi-archinne, hauteur un demi-archinne ($1^m,40 + 1^m,05 + 1^m,05$). L'entrée a 14 verchocs de haut (60 centim.) et 11 de largeur (45 centim.), de sorte que l'on ne peut y pénétrer qu'en rampant. Ces boîtes sont placées dans les corridors et servent de dortoirs. Il s'y loge deux à trois ouvriers, et l'on se demande de quoi il faut le plus s'étonner, de la tolérance de l'habitant ou de l'exigence des patrons (3). »

Dans les grandes villes la situation n'est guère meilleure; beaucoup d'ouvriers couchent dans l'atelier même, sur les tables, sur les établis, sur le sol. La malpropreté est générale.

M. R. Langer écrit qu'à Saint-Pétersbourg l'ouvrier se loge volontiers dans une famille, chez un camarade : les sous-locations sont donc nombreuses. On loue une moitié, un

(1) Yanjoul, *loco citato*.
(2) Mme Alexandrine Tkatcheff, *loco citato*.
(3) Mme Alexandrine Tkafcheff, *loco citato*.

quart de chambre, un *coin éclairé*. Les lits ne sont séparés par des rideaux que dans les logements les mieux tenus. Quelquefois la chambre est divisée en petits compartiments au moyen de cloisons en bois qui n'atteignent pas le plafond, du reste; quelques-unes de ces cabines n'ont pas de fenêtre, elles se louent cependant fort bien; le corridor manquant, un locataire doit souvent, pour arriver à sa place, traverser les compartiments des autres sous-locataires.

Le loyer d'un coin ou d'une demi-chambre, y compris le chauffage, est d'environ 2 roubles à 2 roubles 50 par mois (6 fr. 50 à 7 fr. 50). Le loyer d'une chambre de 4m,50 sur 2m,30 atteint environ 5 roubles par mois (17 fr. 25). Le système des sous-locations est très apprécié par l'ouvrier russe; le confort lui importe peu : plus il aura de locataires, moins son logement lui reviendra cher; quelquefois même, en tenant compte du bois de chauffage qu'il doit à ses locataires, il peut se loger gratuitement et même réaliser un petit bénéfice (1).

Certains industriels, dans les grandes villes, ont compris qu'il était de leur devoir de fournir à leurs ouvriers un abri convenable. Ils ont construit des maisons ouvrières, des cités; les logements ne sont pas grands, ils sont suffisants; d'ailleurs le nombre des habitants de chaque logement est strictement limité. Cette clause du contrat de location est formelle; elle est destinée à couper court à l'industrie des sous-locations qui aurait rapidement transformé en infectes cloaques les cités nouvelles.

La société russe est en plein travail de transformation : la situation matérielle et hygiénique des ouvriers ne peut manquer de profiter des progrès incessants de la civilisation.

X. — États-Unis.

Passons l'Atlantique. Quoique les conditions économiques dans le Nouveau Monde diffèrent essentiellement de celles de

(1) R. Langer, *Lettre de Russie*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, 1891, nº 4.

la vieille Europe, il n'est pas sans intérêt de donner quelques détails sur la condition matérielle des ouvriers aux États-Unis. L'industrie y a pris un immense développement; l'immigration ajoute tous les ans à la population indigène de la République des milliers d'individus; les villes surgissent de terre, comme évoquées par le coup de baguette magique d'une fée puissante. Que deviennent au milieu de l'encombrement général, les ouvriers américains? Comment se logent-ils? Eh bien, dans beaucoup d'États de l'Union, ils sont mieux logés que les ouvriers du continent. Le besoin du « *home* » est plus profond chez eux que chez les ouvriers anglais. L'élévation des salaires et le bon marché relatif de la vie matérielle permettent à l'ouvrier américain de consacrer à son logement une somme d'argent plus élevée que ne peut le faire l'ouvrier européen. L'amour de l'indépendance le pousse à rechercher une maison séparée, où il sera le maître parce qu'il y sera seul avec sa famille.

Les patrons ne s'occupent guère de pourvoir au logement de leurs ouvriers : s'ils le font ce n'est pas par philanthropie comme les industriels européens, mais dans un but éminemment pratique.

Les habitations ouvrières sont en général bâties par des sociétés privées ou par des associations coopératives. Les premières sociétés coopératives de construction se sont fondées dès 1840 à Philadelphie : elles y ont réussi au delà de toute expression; on en compte aujourd'hui plus de 600. Leur capital est formé par les épargnes populaires et le système d'adjudication pratiquée pour les avances permet d'en retirer un intérêt de 7 à 8 p. 100. L'emprunteur se libère par acomptes mensuels, et sa participation aux bénéfices lui facilite cette libération. Sur 185,000 ouvriers habitant Philadelphie 50 à 60,000 sont propriétaires de leur maison en briques rouges, à deux étages, qui avec son jardin ne leur coûte que 5 à 6,000 francs (1).

(1) E. Cheysson, *La question des habitations ouvrières en France et à l'Étranger*. Paris, Masson, 1886.

D'autres sociétés coopératives se sont constituées en Pensylvanie, au Massachusetts, où on en compte aujourd'hui une quarantaine et où elles ont obtenu le même succès. Il est curieux de constater que dans l'État de New-York ces sociétés n'ont pu s'acclimater.

Là, au contraire, les sociétés de construction par actions ont admirablement réussi.

A Chicago, nous trouvons une cité ouvrière, Pullmann city, construite par un chef d'industrie ; « On peut dire que c'est une ville située à la campagne, écrit M. Jules Siegfried fils. Plusieurs lignes ferrées y aboutissent et, du centre de Chicago, il faut à peu près quarante-cinq minutes pour s'y rendre. Du reste, la question de distance a relativement peu d'importance; car Pullmann City n'a guère comme habitants que les ouvriers de la célèbre manufacture qui lui a donné son nom. Ici, on se trouve en présence d'une œuvre de spéculation pure qui réussit déjà si l'on considère l'immense développement de Chicago et l'énorme mise en valeur que donne au terrain la prodigieuse activité de la manufacture Pullmann. Son propriétaire n'a pas fait le moins du monde œuvre philanthropique en procurant des logements à ses ouvriers, car les prix de location sont assez élevés. Cependant, il faut convenir que les maisons séparées sont des modèles de confort et de goût. Elles sont construites sur des fondations en pierre. Les murs sont en brique ordinaire, sauf les façades qui sont d'une qualité un peu supérieure. Au rez-de-chaussée, buanderie avec fourneau, chambre à charbon et garde-manger. Au premier étage, salon, vestibule, salle à manger, cuisine et office; au second, quatre chambres à coucher, salle de bains et water-closet; au troisième trois petites chambres. Il y a des cheminées dans le salon et dans les pièces du devant qui possèdent souvent des bow-windows ou balcons couverts. Beaucoup de ces habitations sont chauffées à la vapeur et toutes ont des cours. La Compagnie Pullmann les entretient dans le meilleur état possible, et cette petite ville a vraiment quelque

chose de très original avec de larges avenues plantées d'arbres, si calmes, à côté de l'activité dévorante des rues de la ville. La moyenne des loyers pour maisons séparées est de 14 sch. par mois; les étages de deux à cinq chambres se paient de sch. 6 à 9. Il y en a également pour deux familles, avec entrées séparées pour lesquels il faut donner de sch. 14 à 16 par mois. Les logements ont des water-closets et prises d'eau séparés pour chaque famille. Partout les locataires ont la faculté de sous-louer et ils en profitent, mais aucune organisation ne leur permet de devenir propriétaires au bout d'un temps donné (1). »

A Washburn parc, au contraire, situé dans un autre quartier de Chicago, une société privée a construit des maisons ouvrières dont les locataires peuvent, après avoir payé un certain nombre d'annuités, devenir propriétaires.

J'ajoute, en terminant, que la question des habitations à bon marché préoccupe à bon droit le gouvernement fédéral. Le département du travail, dirigé par M. Carroll D. Wright, se livre à une enquête sur les logements ouvriers. Le questionnaire rédigé par ses soins est très complet; l'enquête se fait simultanément aux États-Unis et dans les principaux États de l'Europe. Il sera fort intéressant d'en connaître les résultats.

XI

Revenons en France. Si chez nous l'ouvrier, et l'ouvrier des villes surtout, est mal logé, l'étude à laquelle je viens de me livrer sur les conditions où il vit ailleurs, prouve cependant que, sous le rapport du logement, il est peut-être un peu mieux partagé que ses camarades étrangers.

Il faut bien le reconnaître, la question des habitations ouvrières a pendant fort longtemps laissé indifférente l'opinion publique française. Elle n'existait pour ainsi dire pas avant que MM. Villermé, Blanqui, surtout M. Jules Simon s'en fissent

(1) Jules Siegfried, *Les habitations ouvrières de Chicago*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1892, n° 1.

les éloquents et infatigables protagonistes. Le livre de « *l'Ouvrière* », ce plaidoyer chaleureux en faveur des travailleurs, a plus fait, sous ce rapport, que la plus minutieuse des enquêtes officielles. Depuis qu'il a écrit ce livre admirable, M. Jules Simon, avec un zèle et un entrain que rien n'a pu lasser, n'a cessé de combattre pour la bonne cause ; rien ne l'a rebuté (1) et il a eu la bonne fortune de susciter tout autour de lui des ardeurs généreuses et des dévouements désintéressés.

Dès 1835, André Kœchlin construisait à Mulhouse les premières maisons ouvrières. Le prix du loyer était modique et le locataire s'engageait à cultiver son jardin, à envoyer ses enfants à l'école et à faire toutes les semaines un versement à la caisse d'épargne. En 1851, grâce à l'initiative de Jean Dollfus, la *Société mulhousienne des cités ouvrières* fut constituée ; nous avons vu plus haut à quel degré de prospérité elle est arrivée.

Les préoccupations gouvernementales se font jour aussi à partir de 1850 : elles aboutissent, le 13 avril 1850, à la loi sur les logements insalubres qui, malgré ses défauts, est toujours en vigueur, et un peu plus tard, le 20 janvier et le 27 mars 1852, à deux décrets présidentiels affectant une somme de 10 millions à l'amélioration des logements ouvriers dans les grands centres manufacturiers. Sur cette somme, 200,000 francs furent consacrés à l'achèvement de la *cité Napoléon*, construite rue Rochechouart, sous le patronage du prince-président. Composée de 194 logements, cette vaste cité ne devait être louée qu'à des ménages d'ouvriers. Les 500 personnes qui y habitèrent appartenaient toutes à la catégorie des petits rentiers, des petits employés, voire même des petits pensionnaires de l'État. Le but que l'on cherchait ne fut pas atteint. J'ajoute de suite que l'empereur Napoléon III voulut tenter une seconde fois l'essai qui n'avait pas réussi au

(1) M. J. Simon, en visitant une de ces horribles caves où croupissaient, à Lille, de nombreux ménages d'ouvriers, s'est cassé la jambe. Ce malheureux accident n'a fait qu'exalter son dévouement.

prince-président. Sans parler des immeubles du boulevard Diderot, construits avec 1,200,000 francs, pris sur l'allocation de 1852 pour l'amélioration des habitations ouvrières, immeubles qui n'étaient pas aménagés pour des familles pauvres, et qui ne furent jamais habités par des ouvriers, l'empereur fit édifier, avenue Daumesnil, aux frais de sa cassette particulière, quarante et une maisons vraiment coquettes et confortables. L'empereur offrit de les donner à une société composée d'ouvriers, à la condition pour ses membres de souscrire 1000 actions de 100 francs. La *Société immobilière des ouvriers de Paris* accepta cette combinaison; la donation fut faite; mais d'un prix trop élevé, malgré les avantages du marché consenti, pour de modestes budgets, ces *cottages* furent bientôt détournés de leur destination primitive (1).

Les deux types de maisons ouvrières, la maison collective et la maisonnette, avaient donc l'un et l'autre échoué à Paris: la maisonnette parce qu'elle était trop chère, la maison collective parce qu'elle ne répondait pas aux goûts et aux habitudes d'indépendance de l'ouvrier parisien. Celui-ci veut en effet pouvoir s'isoler; il cherche pour sa famille un logement à proximité de son travail, en rapport avec ses goûts, avec ses charges de famille, avec son genre d'occupations. Il recule devant le caractère *caserne* de la maison collective, devant les habitudes souvent inquisitoriales d'un gérant trop zélé; d'ailleurs, ainsi qu'on a pu le constater maintes fois à l'étranger également, toute entreprise présentant quelque attache officielle semble condamnée d'avance à la stérilité.

En province, au contraire, l'exemple parti de Mulhouse a suscité de nombreux imitateurs. L'Exposition universelle de 1855, celle de 1867 popularisèrent et firent connaître au loin le type de la maisonnette mulhousienne. Partout on se rendit compte de son influence bienfaisante, au double point de vue de la santé et de la moralité de l'ouvrier; partout où

(1) J. Rochard, *Questions d'hygiène sociale*. Paris, 1891.

on créa des cités ouvrières, on eut le plaisir de constater ce résultat et d'en être fier.

La plupart de ces cités ouvrières ont été construites par les chefs d'industrie ou les grandes compagnies à côté de leurs usines, situées loin des agglomérations urbaines importantes. Les conditions économiques, quelle que soit l'importance des usines, sont toutes différentes à la campagne de celles auxquelles on se heurte dans les villes, et la question des logements ouvriers est ici une nécessité, une condition *sine quâ non* de l'exploitation. Les ouvriers d'Anzin, de Commentry, de Beaucourt, de Blanzy, de Noisiel, de Saint-Gobain, du Creusot, etc., vivaient depuis longtemps dans des habitations gaies, propres et salubres que leurs camarades des villes croupissaient encore dans leurs misérables taudis enfumés, malpropres et encombrés. Le mouvement finit cependant par gagner les grandes cités manufacturières : Lille, le Havre, Orléans, Rouen, Lyon, Amiens, Bolbec, Nancy, Bordeaux, Reims, Marseille, etc., se mettent à l'œuvre. L'initiative individuelle, la philanthropie, la spéculation, la coopération se combinent, s'associent, s'entr'aident mutuellement. A Paris même la *Société anonyme des habitations ouvrières de Passy-Auteuil* a tenté et réussi une expérience qui est à la fois un enseignement et un encouragement pour l'avenir.

L'Exposition de 1889, en réunissant dans cette section d'économie sociale qui a été l'un de ses plus beaux titres de gloire, des plans et des modèles de maisons ouvrières, a donné un nouvel essor à la question. Elle a rendu possible, entre autres, la réunion du premier congrès des habitations à bon marché, où des hommes compétents, architectes, hygiénistes, philanthropes, ingénieurs de tous pays, sont venus échanger leurs impressions, raconter leurs expériences et prendre des idées nouvelles. La constitution d'une *Société française d'habitations à bon marché*, société dont j'ai souvent écrit le nom dans cette revue et dont je parlerai avec quelque détail tout à l'heure, a été l'éclatant corollaire de ce congrès. L'influence de cette société s'étend sur tout le territoire. Par ses conférences, par

ses concours, par les récompenses qu'elle décerne, la société encourage toutes les tentatives sérieuses, suscite les bonnes volontés et honore tous les dévouements.

Le gouvernement a montré, en maintes circonstances, quel intérêt il attachait à l'amélioration de la situation matérielle et hygiénique de la classe ouvrière. Une loi due à l'initiative de M. J. Siegfried, ancien ministre du commerce, destinée à faciliter et à hâter la construction des maisons ouvrières, déjà votée par la Chambre, sera soumise incessamment au Sénat. Enfin M. le président de la République lui-même, qui a fait à l'*hygiène publique* une place dans son programme gouvernemental, n'a cessé de témoigner de sa sollicitude pour les habitations ouvrières : il a visité les maisons d'Auteuil et celles de la rue de Mouzaïa, il a inauguré un groupe à Marseille.

Dans l'exposé rapide que j'ai fait de la situation des logements ouvriers à l'étranger on a pu se rendre compte de quelle façon la question avait été comprise dans les divers pays. Presque toutes les combinaisons que nous y avons vues fonctionner ont été essayées chez nous et suivant les habitudes ou les aptitudes locales elles se sont plus ou moins vite implantées et multipliées.

Étudier, dans leur ordre chronologique, les efforts tentés, les résultats réalisés en France, serait un travail trop long et sujet à de perpétuelles redites. Il me semble qu'il vaut mieux admettre certaines divisions, certaines catégories correspondant aux divers modes de construction, de vente ou de location des maisons ouvrières. Je passerai successivement en revue les maisons spécialement affectées aux ouvriers d'une industrie et construites en général par les chefs de cette industrie; les maisons construites par les sociétés commerciales ou philanthropiques pour les vendre; les maisons construites par des sociétés commerciales ou philanthropiques en vue de la location seulement; les maisons construites par des sociétés facilitant à leurs actionnaires l'achat de leur maison; les maisons construites par l'ouvrier lui-même. Je

m'occuperai ensuite des maisons collectives élevées dans les villes par des sociétés philanthropiques, par des sociétés commerciales et par des sociétés coopératives.

A. *Maisons spécialement affectées aux ouvriers d'une industrie et construites en général par les chefs de cette industrie* (1). — La stabilité de son personnel ouvrier est pour un patron une condition essentielle du succès de son industrie. Lorsque son usine est située à la campagne ou dans une petite ville, il est obligé d'assurer le logement de ses ouvriers. Ce n'est donc pas dans un but philanthropique seul qu'il construit des maisons ouvrières : son intérêt l'y pousse quelque peu. Ces maisonnettes sont souvent affectées gratuitement à un ménage. Tel est le cas à Baccarat où 900 familles sont logées gratuitement, et à la Haye-Descartes où MM. Montgolfier logent un certain nombre de leurs ouvriers et de leurs employés (2).

Ce système ne réussit que très rarement. L'ouvrier ne s'attache qu'à ce qu'il a obtenu au prix d'un effort, si minime qu'il soit. La maisonnette qu'il habite ne lui paraîtra à lui que lorsqu'il en acquittera le prix de location ; la reconnaissance lui pèse, parce qu'elle l'enchaîne. Aussi la plupart des patrons ont-ils renoncé à offrir à leurs ouvriers une hospitalité absolument gratuite. Ils louent les maisonnettes qu'ils bâtissent, mais ils n'en demandent qu'un loyer très modique. Les petites maisons de Noisiel sont bien connues : leur construction a été commencée en 1874 ; elles couvrent une étendue de 24 hectares et abritent environ un millier d'individus. Complètement isolées les unes des autres, élevées d'un étage et entourées d'un jardin de 400 mètres carrés superficiels, ces maisonnettes forment 200 logements composés d'une vaste chambre, d'une cuisine, d'un hangar et de water-closets au rez-de-chaussée, de deux chambres à coucher au premier étage, enfin d'un grenier. Les chambres sont parquetées et

(1) Je considère les compagnies comme des chefs d'industrie.

(2) Rapports du jury international de l'Exposition de 1889 ; rapport de M. G. Picot, de l'Institut, sur les habitations ouvrières.

ont chacune une cheminée; chaque maison contient deux logements *absolument séparés;* le loyer de chaque logement est de 150 francs par an, payables à raison de 12 fr. 50 par mois. Les ouvriers locataires ne peuvent jamais acquérir la propriété de leurs maisons, mais comme il est accordé aux ouvriers des primes d'ancienneté proportionnelles à leur temps de service, destinées à compenser pour eux le loyer de leurs logements, ils sont, par ce fait, au bout d'un certain temps, exonérés de ce payement (1).

A Varangeville, MM. Solvay appliquent à la fois le système de la gratuité et celui de la location. Ils ont élevé 285 maisonnettes qui se rapprochent beaucoup du type mulhousien; chacune de ces maisons coûte 4,750 francs, une partie des logements est louée, l'autre est donnée gratuitement; 1,500 ouvriers environ habitent la petite agglomération.

Le principe de la location semble avoir triomphé partout ailleurs, quoique nulle part le patron ne retire du capital qu'il a immobilisé l'intérêt commercial. Au Creuzot, les maisonnettes sont louées aux meilleurs ouvriers, de 5 à 3 fr. par mois (60 à 96 fr. par an). Composés d'un rez-de-chaussée, de trois pièces et d'un jardin de plus de 600 mètres, ces logements sont gais, sains et très demandés : il y a à peu près 1,200 maisons. A Anzin, la Compagnie a fait bâtir ou a acheté 2,628 maisons. On se souvient peut-être d'en avoir admiré le type à l'Exposition de 1889 : les logements se composent d'une cave, d'un rez-de-chaussée comprenant une cuisine et une grande pièce, de deux chambres au premier et d'un petit jardin. Ils sont loués de 3 fr. 50 à 6 francs par mois; la maison coûtant 2,800 francs, la société consent tous les ans pour ses 2,628 maisons à un sacrifice de 220,752 fr. A Blanzy, 983 maisons ont été élevées par la Compagnie : elles sont de deux types différents; les plus grandes ont trois pièces et un jardin de 700 mètres. La blanchisserie de Thaon

(1) *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1892, n° 4.

a consacré 370,000 francs à bâtir des habitations salubres par deux maisons accouplées (1); elles sont louées, suivant leur grandeur, 120 ou 144 francs par an. A Fumay, M. Boucher construit, en 1865, 92 maisons groupées par quatre, selon le type mulhousien, et les loue avec un jardin de 250 mètres 108 francs par an. Je retrouve ce même type mulhousien dans les maisons élevées par M. Mabille à Amboise et louées 120 francs, dans la cité ouvrière de Granges où M. Walter-Seitz ne demande à ses ouvriers qu'un loyer de 9 francs par mois. A Flixécourt, MM. Saint logent 1,900 personnes dans 453 maisonnettes dont le loyer, y compris un jardin de 300 mètres, varie de 65 à 80 francs; près de Rouen, M. Waddington construit 193 maisons revenant à 3,500 francs chacune et qu'il loue en moyenne 78 francs par an. Je citerai encore les maisons élevées à La Roche par la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, celles bâties à Laqueuille par la Compagnie d'Orléans, celles édifiées à Lens, à Coudekerque, au Bourget par la Compagnie du Nord pour leurs employés respectifs, les maisons de M. Hubin à Honfleur, les maisons de M. Dessaignes à Champigny-en-Beauce, pour des ouvriers agricoles, etc. (2).

Partout le résultat a été le même, la moralité de l'ouvrier s'est élevée : il a peu à peu oublié le chemin du cabaret; partout aussi le taux mortuaire s'est abaissé, partout la courbe de morbidité a fléchi.

B. *Maisons construites par des sociétés commerciales ou philanthropiques pour la vente.* — L'œuvre entreprise et menée à bien par la *Société mulhousienne des cités ouvrières* est la manifestation la plus éclatante de cette combinaison. J'ai montré plus haut quelles ont été les origines, et quel a été le développement de cette entreprise à laquelle le nom de Jean Dollfus restera éternellement attaché. Je n'y reviendrai pas.

Pourquoi une expérience qui avait si bien réussi en Alsace a-t-elle mis tant de temps à retrouver le même succès sur

(1) G. Picot, *loco citato.*
(2) G. Picot, *loco citato.*

un autre point de la patrie française? Toujours est-il que ce n'est que lentement que des sociétés pareilles à celle de Mulhouse ont pu se constituer. La première a été, je crois, la *Société anonyme des maisons ouvrières* d'Amiens, fondée en 1866, qui a bâti tout un quartier (de 80 à 90 maisons). Les maisons ont deux pièces au rez-de-chaussée, deux pièces au premier et un jardinet. Le loyer avec l'amortissement variait de 250 à 300 francs; les ouvriers sont aujourd'hui tous devenus propriétaires; la société qui a dépensé 1,374,000 francs avec un capital de 300,000 francs a reconstitué son capital et l'a consacré à élever au milieu du quartier qu'elle a créé, une église et une école.

La *Société havraise des cités ouvrières* a été créée en 1871, au lendemain de nos revers, grâce aux efforts d'un Alsacien auquel la ville du Havre est redevable de mille autres services (j'ai nommé M. Jules Siegfried). Avec un capital restreint (200,000 fr.), cette société a bâti 117 maisons dont les locataires acquièrent la propriété au bout de quatorze ans, en acquittant régulièrement un loyer qui, y compris l'amortissement à 10 p. 100 de la valeur de leur maison, varie de 300 à 600 francs par an. Au 31 décembre 1889, 70 maisons étaient entièrement payées. Le type de ces maisonnettes est très bien compris; elles sont groupées deux par deux et contiennent chacune trois chambres et une cuisine; la plupart ont un jardin de 50 à 150 mètres sur le devant : toutes ont une cour derrière avec un hangar pour buanderie et un water-closet à côté; quelques-unes ont des caves. Toutes sont séparées les unes des autres par un mur en briques : les habitants se sentent ainsi plus chez eux. Le succès de la société est complet : elle a accompli non seulement une œuvre philanthropique incontestable, mais elle a encore prospéré sous le rapport financier, puisque depuis 1872 elle n'a cessé de servir un intérêt de 4 p. 100 à ses actionnaires.

En 1877 une société semblable se formait à Bolbec.

En 1879, deux ouvriers maçons fondaient à Orléans, avec le concours désintéressé de quelques personnes la *Société*

immobilière d'Orléans; le capital nominal se montait à 200,000 francs; en réalité il n'était que de 76,900 francs. Ce capital modeste, divisé en actions de 500 francs, a permis la construction de 228 maisons dont le prix de revient varie de 4,000 à 10,000 francs. Les locataires deviennent propriétaires de leur maison en payant 7,10 p. 100 de la valeur totale. Quand la moitié du prix de l'immeuble est acquittée par l'amortissement, la société favorise un emprunt hypothécaire qui assure son remboursement. Les maisons ainsi construites étaient pourvues d'un acquéreur avant même d'être terminées. Malheureusement les preneurs ont la permission de sous-louer et cette permission a amené ici comme ailleurs où elle a été donnée, l'encombrement.

Oullins, situé aux portes de Lyon, était autrefois un petit village : c'est aujourd'hui un centre industriel important où la Compagnie de P.-L.-M. a d'immenses ateliers. Les ouvriers ne trouvaient dans cette localité que des logements insuffisants et insalubres. Sur l'initiative de M. Marescot, sous-caissier de la Compagnie P.-L.-M., ils se groupèrent et obtinrent le concours moral et financier à la fois de la compagnie P.-L.-M. et de la société des logements économiques de Lyon. L'entente avait failli ne pas se faire, les ouvriers désirant qu'on leur construisît des maisonnettes dont ils acquerraient la propriété, la Compagnie préférant ne bâtir que des maisons collectives. L'accord se fit cependant et la société « le *Cottage* » fut créée. La construction des deux types fut admise. L'élite des ouvriers s'adressera à la société le Cottage et deviendra propriétaire; les autres ouvriers, moins payés, moins économes ou plus aventureux deviendront les locataires des grandes maisons que la société des logements économiques construit à côté des maisonnettes. La petite cité d'Oullins comprend déjà plus de 60 maisons.

Je citerai encore les *Sociétés immobilières de Rouen*, qui ont construit une cinquantaine de maisons, toutes louées sur plans, pour ainsi dire, par les ouvriers, la *Société des habitations économiques de Saint-Denis*, les Sociétés de *Nancy*, d'*Épinal*,

de *Belfort* qui ont adopté le type mulhousien, de *la Rochelle*, etc.; les tentatives de M. Faure à *Clermont-Ferrand*, les maisons de M. Naud *aux Moulineaux*.

Enfin, à Paris même, la *Société anonyme des habitations ouvrières de Passy-Auteuil* réussit là où d'autres entreprises ont échoué : elle a pour but la construction de petites maisons salubres dont le locataire puisse devenir propriétaire en vingt ans en payant un amortissement compris dans son loyer. La société a limité par ses statuts le taux de l'intérêt de ces capitaux à 4 p. 100. Elle a successivement acheté ou construit 67 maisons de types différents, à rez-de-chaussée ou à étages, d'une valeur de 6 à 11,000 francs. Toutes confortablement installées, ces maisons sont indépendantes les unes des autres, pourvues d'une distribution d'eau et de gaz, d'un jardin, d'une cave et d'une cour. Le système du *tout à l'égout* y est appliqué. En entrant dans une maison pour en devenir propriétaire, le locataire paye un premier acompte d'au moins 500 francs. « En même temps qu'une sécurité financière pour la société, ce versement est une preuve de la faculté d'épargne de son locataire et un bon symptôme de sa trempe morale (1). » Le loyer est calculé sur le pied de 4 p. 100 de la valeur de l'immeuble, à quoi il faut ajouter 1 p. 100 pour frais d'administration, impôts, etc. et 3,32 p. 100 pour l'amortissement en vingt ans. On arrive ainsi pour les maisons du prix de 7,000 francs à un loyer de 548 fr. 40. Six maisons sont entièrement libérées et appartiennent dores et déjà à leurs locataires; 42 sont louées avec promesse de vente et sont en cours d'acquisition, 17 sont prises simplement en location.

La société a tenu à sauvegarder son œuvre de la spéculation et de l'immoralité. Elle a donc stipulé, dans les contrats qu'elle passe avec ses locataires, qu'aucune partie de ses immeubles ne saurait être affectée à l'établissement d'un cabaret, d'une boutique ou d'un débit ; elle s'est réservé

(1) E. Cheysson, *Visite aux habitations ouvrières de Passy-Auteuil* (*Annales du travail*, 7e année, t. III, nº 3).

le droit d'exiger la résiliation du bail, en cas d'immoralité notoire d'un locataire ou de sa famille. Le bail interdit aussi les sous-locations, et il consacre au profit de la société, le droit de préemption en cas de vente soit amiable, soit judiciaire; enfin la société a favorisé l'installation d'une société coopérative de consommation dans deux de ses maisonnettes; par une délicate attention, elle a donné au groupe d'Auteuil le nom de *villa Mulhouse*.

Le prix relativement élevé des loyers perçus par la société des maisons de Passy-Auteuil, ne les rend accessibles qu'à une élite d'ouvriers et de petits employés, c'est-à-dire à des gens sobres, économes, qui gagnent un salaire assez élevé et qui possèdent la somme de 500 francs qu'ils doivent verser comme acompte en signant leur contrat.

Il en est de même pour les maisons que la *Société des constructions ouvrières de France* a bâties à l'autre bout de Paris, dans les terrains vagues que traverse la rue Mouzaïa. J'ai consacré dans ce journal une étude approfondie à cette entreprise (1). Je n'y reviendrai pas, je dirai seulement que l'œuvre a prospéré, que de nouvelles maisons ont été élevées à côté des 181 qui existaient en 1891 et que l'état sanitaire de leurs habitants est demeuré excellent.

Je me ferais un reproche d'oublier dans un travail consacré à la question des habitations ouvrières à bon marché, le nom de M. Cacheux: ingénieur distingué, M. Cacheux est aussi un ardent et généreux philanthrope. Il a construit passage Boileau, à Auteuil, et boulevard Murat, un certain nombre de maisonnettes dans lesquelles il a réalisé quelques-uns des types les plus appréciés à l'étranger; il les a vendues, avec un terrain attenant de 100 mètres, moyennant une annuité de 600 francs pendant quinze ans : mais il a été obligé de constater également que pour l'immense majorité des ouvriers parisiens, la maisonnette est un rêve irréalisable.

(1) Voir L. Reuss, *Les maisons ouvrières de la rue de Mouzaïa* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 3e série, t. XXVI, p. 113).

C. *Petites maisons construites par des sociétés commerciales ou philanthropiques pour la location seulement.* — En Angleterre, en Amérique, en Belgique, beaucoup de sociétés commerciales et plusieurs associations charitables construisent des maisons ouvrières dont elles entendent garder la propriété. Le bureau de bienfaisance d'Anvers, celui de Mons, la *Artizan's, labourer's and general dwellings Company* de Londres, sont dans ce cas. Il n'existe en France aucune œuvre de ce genre.

D. *Maisons construites par des sociétés facilitant à leurs actionnaires l'achat de leurs maisons.* — Les *Buildings societies*, dont la plupart des membres sont à la fois locataires et actionnaires, se sont donné comme tâche de faciliter à leurs adhérents l'acquisition de la propriété. Ces sociétés, qui ont acquis en Angleterre et en Amérique une prospérité inouïe, qui se sont acclimatées en Belgique et surtout en Italie, n'ont pas encore réussi à s'implanter en France d'une façon sérieuse : et cependant, avec ses goûts d'épargne et d'économie, l'ouvrier français serait admirablement placé pour profiter d'une combinaison aussi avantageuse.

Les seules associations de ce genre que nous ayons en France, je crois, sont l'*Union foncière de Reims* et la *Pierre du foyer de Marseille*. Fondée en 1870 par un groupe d'ouvriers, la société *rémoise* acheta des terrains, construisit des maisons, et les vendit par annuités ; elle acquit des immeubles pour le compte de ses membres et leur donna la facilité de se libérer par acomptes; elle prêta des capitaux aux personnes qui désiraient construire une maison à leur guise, et elle leur accorda un délai de vingt ans pour rembourser les fonds prêtés ; elle accepta en compte courant des sommes d'argent pour lesquelles elle servit un intérêt de 5 p. 100, et pour mobiliser les créances obtenues, elle émit des obligations remboursables par voie de tirage au sort. Elle a donc expérimenté toutes les méthodes qui permettent de rendre un locataire propriétaire de sa maison par le seul fait du payement de son loyer pendant un certain temps, et elle a offert aux

personnes disposant de faibles revenus un placement rémunérateur pour leurs petites épargnes (1).

De toutes ces opérations, l'achat et la revente des terrains et les dépôts en compte courant seuls n'ont pas répondu aux efforts de la Société.

Celle-ci a construit ou acquis de 1872 à 1891 55 maisons; 11 ont été achetées au prix de 53.000 francs et sont payées; 28 vendues au prix de 164.000 francs sont occupées par les acquéreurs qui restent devoir une somme de 118.043 fr.; 16 sont simplement louées. Une commission de salubrité, composée de cinq membres choisis parmi les membres de la Société, en dehors du conseil d'administration, visite deux fois par an les maisons pour en constater l'état d'entretien et de propreté; elle adresse ensuite son rapport au Conseil. C'est là une excellente mesure qui tient les ménagères en haleine et dont profite l'agglomération tout entière.

La *Pierre du Foyer*, constituée le 18 décembre 1891 à Marseille, est une société coopérative de construction. Sa fondation a été provoquée par M. Eug. Rostand, directeur de la Caisse d'épargne des Bouches-du-Rhône, dont l'infatigable dévouement a déjà doté Marseille de nombreuses habitations ouvrières.

La *Pierre du Foyer* s'éloigne un peu du type des *Buildings societies* anglo-américaines : elle ne prête pas à l'ouvrier l'argent nécessaire à la construction de sa maison, elle construit elle-même cette maison et elle la loue au coopérateur en lui en conférant la propriété au moyen de la combinaison suivante : l'amortissement contenu dans le loyer est affecté à la libération graduelle d'actions de la Société elle-même. Le locataire n'entre dans la maison qu'après avoir acquis et libéré en partie, du dixième par exemple, un nombre d'actions tel, qu'une fois entièrement soldées ou parvenues, suivant l'expression américaine, « à leur maturité » elles représentent

(1) E. Cacheux, *L'Union foncière de Reims*, in *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, année 1892, n° 2.

la valeur intégrale de l'immeuble. Il les transfère en garantie de ces engagements, et, le jour où elles sont mûres, il les rétrocède à la Société, qui lui confère en échange la propriété de sa maison (1).

Les statuts de la Société prévoient deux types de maison : la maisonnette pour un ou deux ménages au plus, mais sous le nom d'un seul actionnaire, et la maison collective qui sera construite sur la demande d'un groupe d'actionnaires, à la condition qu'ils l'habiteront eux-mêmes et qu'ils seront solidairement responsables vis-à-vis de la Société : la maison collective n'est pas le type idéal de la Société ; celle-ci s'efforcera par tous les moyens d'amener ses coopérateurs à l'accession de la propriété.

E. *Maisons construites par les ouvriers eux-mêmes.* — Parmi les reproches adressés aux patrons et aux sociétés qui rendent l'ouvrier propriétaire, voici les plus répandus, dit M. Georges Picot dans son remarquable rapport (2) : « Vous tendez une sorte de piège à l'ouvrier ; vous le séduisez en lui faisant acheter une marchandise de luxe, trop chère pour sa condition et qui le ruinera. La maison que vous lui offrez répond-elle à ses goûts ? Construite sur un plan symétrique, elle ne porte pas la marque de celui qui l'habite. C'est un uniforme de soldat qu'il endosse et non un vêtement fait à sa taille. Le jour où il s'apercevra du prix qu'elle lui coûte, ne soyez pas surpris qu'il se plaigne et qu'il cherche, aussitôt qu'il le pourra, à alléger ses charges par d'imprudentes sous-locations ou des hypothèques plus périlleuses encore. En un mot, vous faites une œuvre factice, ne vous étonnez pas des insuccès. »

Les ouvriers eux-mêmes se sont chargés de répondre à ces critiques ; ils ont compris que le patron pouvait leur venir en aide autrement qu'en bâtissant lui-même leurs maisons ; ils sont allés le trouver, ils lui ont demandé de leur

(1) E. Cheysson, *Rapport sur la Pierre du Foyer*, extrait du *Bulletin de la Société française des habitations à bon marché*, 1891, nº 4.

(2) G. Picot, *loco citato*.

consentir des avances, de leur prêter l'argent nécessaire à la construction de leur maison ; eux-mêmes avaient acheté le terrain ; en se prêtant aide mutuellement, les ouvriers pensaient arriver à se construire une maisonnette, très peu coûteuse, et selon leurs préférences.

Beaucoup de patrons ou de Compagnies ont déféré aux désirs de leurs ouvriers les plus laborieux, les plus anciens ou les plus économes. Ils n'ont eu qu'à se louer de leur confiance. Des maisonnettes de style divers, appropriées à la famille qu'elles devaient abriter, ont fait autour des établissements industriels une ceinture coquette et gaie. Le mouvement, parti de quelques usines isolées, ne tarda pas à se généraliser ; il a pris depuis une dizaine d'années un grand développement. On en jugera par les chiffres suivants : à Thaon, au 31 décembre 1888, 74.500 francs avaient été prêtés et 22.045 étaient remboursés ; à Blanzy 235.492 francs ont été prêtés à 303 ouvriers, ce qui fait une moyenne de 780 francs par tête ; mais c'est à Anzin que cette combinaison paraît avoir rencontré la plus grande faveur : les avances, qui se sont élevées jusqu'à 1.446.604 francs, ont été remboursées déjà jusqu'à concurrence de 101.140 francs (1).

En y réfléchissant bien, ce système paraît être le meilleur ; il garantit la famille, il l'élève, il lui laisse son entière indépendance, il permet à l'ouvrier d'exercer son initiative et il ne l'écrase pas sous de trop lourdes charges ; le résultat moral obtenu est le même ; mais l'hygiène y trouve-t-elle aussi son compte ? Je le crois, à une condition, c'est qu'il ne soit pas permis à l'ouvrier de bâtir sans avoir soumis ses plans soit au patron, soit à son architecte ; ceux-ci lui feront comprendre facilement que s'il a le droit de construire sa maison comme il l'entend, il a le devoir d'obéir à certaines prescriptions sanitaires et qu'il n'est pas libre de contaminer ses voisins.

F. *Maisons collectives dans l'intérieur des villes.* — Donner

(1) G. Picot, *loco citato.*

à chaque ouvrier sa maisonnette et un coin de terre pour y cultiver des fleurs ou des légumes est un rêve idéal que les conditions économiques actuelles ne permettent pas de réaliser. S'il est possible à la campagne où le terrain est bon marché, où la main-d'œuvre n'est pas chère, d'assurer à une élite d'ouvriers des habitations isolées, il ne saurait en être de même dans nos grandes cités et surtout à Paris. Le terrain est trop cher dans les villes pour y bâtir des maisons économiques salubres et en nombre suffisant ; les moyens de communication sont trop précaires, trop insuffisants pour que l'on puisse songer à élever dans la grande banlieue de petites maisonnettes, comme celles qui tout autour de Londres abritent la population laborieuse qui étouffe dans son enceinte.

Nous avons pris dans ces dernières cinquante années bien des habitudes anglaises, bonnes ou mauvaises : il est regrettable que celle-ci ne se soit point acclimatée chez nous.

La maison collective, qui a bien des défauts cependant, est donc, jusqu'à nouvel ordre, la seule qui soit réellement pratique pour la grande majorité des ouvriers urbains. Mais pour atteindre le but qui préside à sa conception, il faut exiger que cette maison soit salubre, bien exposée, construite en bons matériaux, bien ventilée ; il faut exiger que les logements, bien séparés, aient un minimum de deux chambres au moins, une cuisine, un water-closet, un débarras ; que l'eau soit amenée sur l'évier et dans les cabinets, que toutes les pièces reçoivent un jour direct, que les escaliers et couloirs y soient tenus avec une propreté méticuleuse, que tout désordre y soit sérieusement et immédiatement réprimé, enfin, comme le dit M. Cheysson, que les escaliers et les balcons balayés par tous les vents, semblent le prolongement de la voie publique, avec un numéro spécial pour chaque locataire de manière à lui donner l'illusion de son chez soi individuel (1).

(1) E. Cheysson, *La question des habitations ouvrières en France et à l'Étranger*. Paris, Masson, 1886.

La question était depuis longtemps résolue à Londres où les maisons collectives surgissaient du sol un peu partout, qu'elle était encore totalement inconnue à Paris. J'ai raconté plus haut que les essais tentés par l'empereur Napoléon III n'avaient pas réussi ; ceux de M. Cacheux et de M. de Madre n'avaient eu qu'un succès relatif ; les appels réitérés des hygiénistes et des moralistes qui semblaient ne devoir éveiller aucun écho, finirent enfin par triompher de l'indifférence du grand public, qui se passionna dès lors pour une entreprise où il découvrait le germe d'une réforme sociale importante. C'est à Rouen et à Lyon, deux villes essentiellement manufacturières, que revient l'honneur d'être entrées les premières dans le mouvement.

La *Société anonyme immobilière des petits logements de Rouen* fut créée le 8 décembre 1885, au capital de 500.000 fr. rapportant un intérêt de 4 p. 100. Elle se mit immédiatement à l'œuvre; elle adopta un modèle imité des meilleurs types anglais, mais approprié aux habitudes et aux mœurs françaises. Le groupe Alsace-Lorraine fut élevé au centre de la ville ; il se compose d'une centaine de logements, donnant, sous une seule clef, toutes les facilités et les convenances de la vie. L'immeuble a coûté 460.000 francs.

Presque en même temps MM. Aynard, Mangini et Gillet fondaient entre eux, à Lyon, une Société civile au capital de 300.000 francs ; ils voulaient faire une expérience personnelle et vérifier, par eux-mêmes, les résultats obtenus en Angleterre. Cinq maisons étaient achevées le 17 juillet 1887 ; elles furent immédiatement occupées. Ce succès encouragea les fondateurs qui créèrent le 14 mars 1888 la *Société anonyme de logements économiques* au capital de 1 million ; la Caisse d'épargne de Lyon en a favorisé la constitution, en souscrivant, avec ses réserves, la moitié des actions ; l'entreprise donnant les meilleurs résultats, la Société a porté son capital à 2 millions de francs ; la Caisse d'épargne a de nouveau participé pour moitié à cette émission : 55 maisons comprenant 647 logements ont été construites aux Brot-

teaux (1). Les loyers sont d'environ 25 p. 100 au-dessous du cours de la ville et malgré cet écart le capital rapporte 4 fr. 80 p. 100. Chaque logement, composé de trois pièces, donne directement et sans corridor sur un palier ; les escaliers larges et aérés sont nombreux ; les maisons ont quatre étages; quelques logements d'une ou de deux pièces ont été ménagés au dernier étage. Chaque chambre a une étendue variant de 11 à 16 mètres carrés. Grâce aux matériaux employés dans la construction de ces maisons, une sorte de mâchefer qui durcit en vieillissant, le capital engagé dans chaque logement ne dépasse pas 2500 francs.

L'entreprise lyonnaise, au point de vue financier et technique, est sans contredit celle qui a le mieux réussi jusqu'ici.

En 1888, la Société philanthropique de Paris, fondée en 1780, reçut, de la part de M. Michel Heine, tant en son nom qu'en mémoire de son frère défunt, un don de 750.000 francs, à condition de le faire servir à la création de logements économiques. Les loyers retirés de ces logements devaient concourir à la formation d'un capital qui développerait indéfiniment l'action de la fondation. C'est l'idée qui a présidé à la constitution du fonds Peabody.

Le 18 juin 1888 la Société posa la première pierre de la maison de la rue Jeanne d'Arc : à Noël, l'immeuble était occupé ; le capital engagé se monte à 180.367 fr. 60. La maison comprend au rez-de-chaussée trois boutiques, et à chacun des sept étages, cinq logements de deux pièces et water-closet séparé; quelques logements ont une cuisine. Ils sont loués de 273 à 247 francs par an au premier et au second ; de 260 à 221 francs au troisième et au quatrième ; de 234 à 195 francs au cinquième et au sixième ; de 195 à 169 francs au septième. Les boutiques louées 600 et 500 francs trouvent difficilement preneurs ; le produit net de la location est de 7.021 fr. 20.

(1) F. Mangini, *Les petits logements dans les grandes villes et plus particulièrement dans la ville de Lyon*. Lyon, 1891.

Cette maison est occupée par des ouvriers dont le salaire varie entre 3 fr. 50 et 6 francs. La tenue de la maison a été bonne ; les locataires bruyants, dit le rapporteur de la commission pour 1889, se sont éliminés d'eux-mêmes sans qu'il y ait eu nécessité de recourir à l'expulsion. La Société n'a pas voulu faire afficher de règlement, afin de bien montrer aux locataires qu'ils entraient dans une maison ordinaire et non pas dans une caserne. Néanmoins, par un effet naturel, l'action mutuelle des locataires les uns vis-à-vis des autres a fait naître un respect du bon ordre et une émulation de propreté qu'on ne retrouve pas ailleurs.

La seconde maison construite par la Société philanthropique s'élève sur le boulevard de Grenelle, à proximité des ateliers de la maison Cail. Elle a été inaugurée le 18 décembre 1889 et treize jours après, elle était complètement occupée. Plus grand que celui de la rue Jeanne-d'Arc, l'immeuble du boulevard de Grenelle a coûté 273.535 fr. 97 ; il est divisé en deux corps de logis dont l'un, donnant sur le boulevard, contient 31 logements, et l'autre, donnant aussi rue Viala, n'en a que 15. Éclairée par l'expérience, la Société n'a pas établi de boutiques au rez-de-chaussée. Les prix de location varient de 260 à 350 francs par an ; un seul logement est loué 390 francs.

Un troisième immeuble a été élevé avenue de Saint-Mandé : il a coûté 296,225 fr. 34 ; il a été occupé à la fin de mars 1891. Il contient 136 logements.

La profession des locataires des trois maisons démontre suffisamment que l'œuvre n'a pas dévié du but que lui a assigné la généreuse pensée de son fondateur : je relève sur la liste donnée par le rapporteur de la Société pour l'exercice 1891 : 12 employés de chemin de fer, 19 ouvriers du bois, 17 ouvriers du fer, 3 ouvriers d'électricité, 5 maçons ou peintres, 6 ouvriers serruriers, 4 ouvriers du gaz, 2 gardiens de la paix, 9 employés de la poste ou de l'octroi, 12 employés de commerce, 2 instituteurs et institutrices, 3 tailleurs et couturières, 3 commissionnaires, 3 femmes de

ménage, 10 hommes de peine, 21 professsions diverses.

Enfin le fonds de capitalisation existant en caisse au 31 décembre 1891 était de 61,354 fr. 10. L'œuvre de M. Heine n'est donc pas stérile, elle est viable et elle aura, je l'espère, de nombreux imitateurs.

Elle en a déjà trouvé : au Havre une société nouvelle d'habitations ouvrières a été constituée en 1891 ; elle ne s'est pas occupée, comme la première société havraise, de bâtir des maisonnettes pour les vendre aux ouvriers, mais bien de construire des maisons collectives pour la location au centre de la ville : il faut en effet songer à la majorité des ouvriers et leur venir en aide sous une forme plus accessible à leurs modestes salaires. Le succès de l'entreprise, à la tête de laquelle se trouvent MM. Siegfried, député, Brindeau, maire, et Mallet, président de la Chambre de commerce du Havre, n'a pas été douteux un seul instant.

A l'autre bout du territoire, à Marseille, nous assistons à une expérience multiple et d'autant plus intéressante : j'ai déjà parlé de la *Pierre du Foyer*, société coopérative de construction qui s'éloigne un peu du type de la *Building society* anglaise et se rapproche du système italien, dans lequel la société construit elle-même ses maisons pour les louer ensuite à ses sociétaires en leur en conférant la propriété au moyen d'annuités comprenant l'amortissement du capital immobilisé.

M. Eugène Rostand, qui a inspiré l'œuvre de la Pierre du Foyer, s'était depuis longtemps occupé de la question des logements ouvriers ; président de la Caisse d'épargne des Bouches-du-Rhône, il a pensé qu'il pourrait utiliser les réserves de sa caisse en les consacrant à l'édification de maisonnettes et de maisons collectives pour les classes laborieuses de Marseille, en général indignement mal logées. Il s'est trouvé que M. Rostand a non seulement fait une œuvre philantrophique digne d'intérêt, mais une entreprise commerciale rémunératrice. Il a créé en effet en 1889 la *Société anonyme des habitations salubres et à bon marché*, au capital de

200.000 francs. Cette Société a construit aux Catalans trois maisons collectives contenant 40 logements, immédiatement occupés ; elle a élevé ensuite, dans le quartier le plus déshérité de Marseille, rue Guérin, à la Belle-de-Mai, un groupe de maisons contenant des logements à bas prix pour les ouvriers dont le salaire est des plus infimes.

De nouvelles maisons collectives sont en construction dans le quartier de la Madrague et à la Capelette ; la location simple a rencontré, dans ce dernier quartier, une faveur marquée auprès de la population ouvrière, qui n'a montré aucun empressement à devenir propriétaire d'un groupe de maisons que la Caisse d'épargne y avait fait construire auparavant.

La création du groupe de la rue Guérin est des plus intéressantes : elle a eu pour effet de déblayer un vaste terrain des huttes sordides qui le couvraient ; les maisons que la société y a élevées contiennent des logements de deux chambres avec water-closet particulier, loués 96 francs par an. Les roulottes de saltimbanque hors d'usage, les abris en planches, les taudis en mauvaise maçonnerie où s'abritent encore les malheureux qui grouillent sur les terrains avoisinants ne sont pas meilleur marché ; il est donc inutile d'insister sur le caractère éminemment moralisateur et hygiénique de cette œuvre.

Parmi les nombreuses sociétés coopératives de construction qui se sont constituées un peu partout je citerai encore la *Famille*, à Saint-Denis, qui élève des maisons collectives, et la *Société coopérative immobilière* de Valentigney, formée par les ouvriers de la maison Peugeot.

Enfin, il me reste à dire deux mots d'une tentative faite par l'Association protestante de bienfaisance de Paris, reconnue en 1875 d'utilité publique. Cette association a pris pendant longtemps à bail des immeubles plus ou moins défectueux qu'elle se hâtait d'assainir et dont elle louait les logements à des familles nécessiteuses protestantes. Nous retrouvons ici l'idée de Miss Octavia Hill. Elle occupa ainsi

successivement trois maisons, rue Tournefort, rue de Reuilly et rue Lauriston. Obligée d'abandonner cette maison, à la fin de son bail, elle résolut de construire elle-même ses maisons afin de donner aux familles qu'elle secourait des logements absolument salubres et pourvus de toutes les commodités possibles; l'Association a donc élevé une maison rue Vauvenargue ; cette maison contient 28 logements de deux pièces avec cuisine et débarras, une salle de réunion et de lecture est installée au rez-de-chaussée.

XII

Dans cette revue de ce qui a été fait en France pour le logement ouvrier, on a pu voir que c'est surtout à partir de 1889 que les efforts se sont multipliés ; l'Exposition universelle, en faisant toucher du doigt, pour ainsi dire, à ses nombreux visiteurs les résultats pratiques auxquels on pouvait arriver par le groupement des forces et des bonnes volontés, a fait faire à la question des habitations ouvrières un pas énorme.

La *Société française des habitations à bon marché*, fondée à Paris à la fin de l'année 1889, reconnue d'utilité publique le 29 mars 1890, a été créée conformément au vœu émis par le congrès des habitations à bon marché avant de se séparer.

Cette société a pour but d'encourager dans toute la France la construction par les particuliers, les industriels ou les sociétés locales, de maisons salubres et à bon marché, où l'amélioration des logements existants. Elle cherchera notamment à propager les moyens propres à faciliter aux employés, artisans et ouvriers, l'acquisition de leur habitation.

A cet effet l'association se propose de mettre à la disposition des particuliers ou sociétés les plans modèles de statuts et baux, reconnus les meilleurs, ainsi que tous documents et renseignements nécessaires.

Elle s'interdit formellement toute opération de prêts, d'emprunts, d'achats de terrains ou de construction de mai-

sons, de même que toutes discussions politiques ou religieuses.

Elle a son siège à Paris, actuellement rue de la Ville-l'Évêque, n° 15 (1).

Les moyens d'action de l'association sont :

1° La communication aux intéressés de tous les renseignements qui peuvent être demandés, notamment les statuts des sociétés déjà existantes, leurs comptes rendus, le modèle de leurs baux, les plans et devis de leurs constructions, les combinaisons financières employées, etc. ;

2° La publication d'un Bulletin destiné à répandre la connaissance des faits relatifs à la question des habitations à bon marché en France et à l'étranger ;

3° L'organisation de conférences ayant pour but la vulgarisation des idées de l'association : l'amélioration du logement et la création de sociétés locales de constructions ouvrières ;

4° L'organisation de concours avec prix et récompenses diverses ayant pour objet, soit les plans les meilleurs et les plus économiques, soit les combinaisons de nature à faciliter les constructions ;

5° L'encouragement, de toutes manières, et même par des subventions pécuniaires, dans la limite des disponibilités annuelles du budget et sans pouvoir jamais engager plus d'un exercice, de la construction ou de l'assainissement des habitations à bon marché, ainsi que la création de sociétés ayant cet objet (2).

Le rôle de la société est nettement défini dans les deux articles fondamentaux de ses statuts que je viens de citer : c'est un rôle de vulgarisation et de propagande. Jusqu'ici la société n'a pas failli à son mandat ; partout où l'on a fait appel à son concours, elle a envoyé des conférenciers tels

(1) *Statuts de la Société française des habitations à bon marche*, article 1er.

(2) *Statuts de la Société française des habitations à bon marché*, article X.

que MM. Siegfried, G. Picot, Cheysson, du Mesnil, Antony-Rouillet, dont la haute autorité et l'incontestable compétence sont universellement reconnues. Elle a comme président d'honneur M. Jules Simon, qui a ainsi la rare bonne fortune de voir se réaliser, sous ses yeux, les idées pour lesquelles il a combattu toute sa vie.

Le Bulletin que publie la société et auquel j'ai fait, dans le cours de ce travail, tant d'emprunts, est lui aussi un puissant moyen de propagande; il initie le public aux travaux de la société; les mémoires qu'il publie lui montrent étape par étape le chemin parcouru et les progrès réalisés.

Quelle que soit pourtant l'activité d'une association particulière, quelle que soit l'autorité des personnes placées à sa tête, son action reste forcément limitée si l'État ne lui prête pas son concours directement ou indirectement. Je ne veux pas dire par là que l'État doive prendre en mains la questions des logements ouvriers; l'expérience a prouvé, aussi bien en France qu'à l'étranger, que l'intervention officielle peut faire réussir *une* maison, *une* société, mais qu'en général elle détourne d'entreprises semblables l'initiative particulière. L'État est incompétent pour construire des maisons ouvrières.

« Les conseils municipaux sont fort tentés de se lancer dans ces sortes de spéculations, écrit M. George Picot (1); elles se joindraient aisément à quelque opération de voirie; quand on perce une rue, qu'on transforme un quartier, qu'on déclasse les fortifications, rien n'est plus séduisant que de créer des cités ouvrières et d'affecter quelques millions à une œuvre qui rendra populaires ceux qui l'auront votée. Les députés maniant les fonds de l'État, les conseillers municipaux disposant des fonds de la ville ont donc, nous le reconnaissons, à résister à la très forte tentation de les affecter au soulagement d'une classe de citoyens.

« Pour les en détourner, il ne faut pas se lasser de leur ré-

(1) G. Picot, *loco citato*.

péter qu'ils n'ont pas le droit de disposer du produit de l'impôt pour accorder une faveur à telle ou telle fraction de contribuables; qu'en agissant de la sorte, ils violent la règle qui réserve l'impôt à la satisfaction des besoins généraux, en l'affectant à des besoins spéciaux : que dirait-on si un impôt nouveau était établi pour permettre à l'État de payer une part du loyer de telle ou telle catégorie de citoyens? »

Ce n'est pas une intervention directe de l'État qu'il faut solliciter par conséquent: cette intervention aurait au contraire une mauvaise influence, en paralysant les initiatives particulières.

Mais le gouvernement peut intervenir indirectement, il peut exercer une action considérable en vérifiant l'étendue du mal, en facilitant la construction d'habitations à bon marché, en augmentant la stabilité de la petite propriété, en améliorant la salubrité des habitations.

Le meilleur moyen de se rendre compte d'une situation donnée est de recourir à l'enquête. L'État seul est en mesure de faire une enquête sérieuse, approfondie, universelle. Quelles que soient les bonnes volontés mises au service d'une enquête privée, quelles que soient les facilités que lui procurent les administrations publiques, il arrive toujours un moment où cette enquête se heurte à une porte fermée; elle demeure forcément incomplète. L'exemple des enquêtes gouvernementales en Belgique et en Angleterre ne doit pas être perdu pour nous; elles seules ont révélé l'étendue du mal, elles seules ont rendu possible, la préparation et l'élaboration des lois réparatrices.

Le gouvernement français l'a si bien compris, qu'il a chargé en 1890 M. Ribot, ministre des affaires étrangères, de demander aux agents de la France à l'étranger des rapports sur la condition des ouvriers et surtout sur les habitations ouvrières dans les États industriels; en même temps le Comité des travaux historiques (section des sciences économiques et sociales) se livrait à une enquête sur la situation des logements ouvriers à l'intérieur.

Pour que les sociétés de construction puissent remplir efficacement le mandat qu'elles se sont donné, il est nécessaire que les ressources pécuniaires ne leur fassent pas défaut : il est urgent de mettre à leur disposition toutes les forces vives dont le pays peut disposer : les fonds dispersés dans les caisses d'épargne sont soustraits, par l'esprit de prévoyance, au mouvement fécond des capitaux ; c'est là une perte de forces. L'expérience tentée à Lyon et à Marseille avec les fonds de réserve des caisses d'épargne du Rhône et des Bouches-du-Rhône a donné d'excellents résultats : nul doute que le succès des entreprises lyonnaise et marseillaise n'ait eu une grande influence sur l'esprit du projet de loi que M. Jules Siegfried, ancien président de la Société des habitations à bon marché, a tenu à honneur de présenter à la Chambre, lorsqu'il était ministre du Commerce et de l'Industrie. Ce projet de loi, voté en deuxième lecture à la Chambre des députés le 15 mars 1893, consacre en effet l'intervention des caisses d'épargne dans la construction des maisons ouvrières.

Voici le texte voté par la Chambre :

Art. Ier. — En vue de favoriser la construction de logements salubres et à bon marché, il pourra être établi, dans chaque département, un ou plusieurs comités des habitations à bon marché.

Ces comités ont pour mission d'encourager la construction de maisons salubres et à bon marché destinées à être louées aux employés, artisans, ouvriers industriels et agricoles, ou à leur être vendues, soit au comptant, soit par payements fractionnés.

Ils peuvent faire des enquêtes, ouvrir des concours d'architecture, distribuer des prix d'ordre et de propreté, accorder des encouragements pécuniaires et plus généralement employer les moyens de nature à provoquer les initiatives en faveur de la construction ou de l'amélioration des maisons ouvrières.

Art. II. — Les comités sont établis par décret du président de la République, après avis du conseil général du département et du conseil supérieur *des habitations à bon marché* institué par l'article 16 ci-après.

Le même décret détermine l'étendue de la circonscription et fixe le nombre de leurs membres dans la limite de six au moins et de dix-huit au plus.

Un tiers des membres est choisi par le conseil général, un tiers par le préfet parmi les personnes spécialement versées dans les questions d'hygiène, de construction et d'économie sociale; le dernier tiers est élu par le *président ou les délégués des syndicats professionnels* institués conformément à la loi du 21 mars 1884, des sociétés de secours mutuels reconnues ou approuvées, des sociétés coopératives régulièrement constituées, des sociétés et des institutions de prévoyance et d'épargne reconnues d'utilité publique ou ayant le caractère d'établissements publics, et des *sociétés de constructions existantes.*

Les comités désignent leur président et leur secrétaire ; ce dernier peut être pris dans le sein du comité ou en dehors.

Art. III. — Les membres du comité des habitations à bon marché sont nommés pour quatre ans. Le renouvellement a lieu par moitié tous les deux ans. A la première réunion du comité, l'ordre de sortie « pour chacun des trois éléments dont il se compose », est réglé par voie de tirage au sort. Les membres sortants peuvent être renommés.

Art. IV. — Les comités peuvent recevoir des subventions de l'État, des départements et des communes.

Ils peuvent également recevoir des dons et des legs aux conditions prescrites par l'article 910 du Code civil pour les établissements d'utilité publique.

Toutefois ils ne peuvent posséder d'autres immeubles que ceux qui sont nécessaires à leurs réunions.

Art. V. — Les frais de local et de bureau, l'allocation du secrétaire et les jetons de présence qui pourront être attribués aux membres du comité sont à la charge du budget départemental. En cas de contestation, le chiffre de la dépense est fixé par le ministre compétent sur l'avis du conseil supérieur institué à l'article 14 ci-après, et la dépense devient obligatoire dans les conditions de l'article 61 de la loi du 10 août 1871.

Art. VI. — Les avantages accordés par la présente loi ne s'appliquent :

1° En ce qui concerne les maisons individuelles destinées à être acquises par les ouvriers, employés et artisans, qu'aux immeubles dont la valeur ne dépasse pas, terrain non compris, la somme de 7000 francs ;

2° En ce qui concerne les maisons individuelles destinées à être louées, qu'à celles dont le loyer annuel par maison ou logement n'excède pas 500 francs.

Art. VII. — La Caisse des dépôts et consignations, la Caisse nationale des retraites, les Caisses d'assurances en cas de décès

et d'accidents créées par la loi du 11 juillet 1868, et la Caisse d'épargne postale sont autorisées à employer une partie de leurs fonds disponibles, jusqu'à concurrence d'un dixième, en prêts hypothécaires pour la construction de maisons ouvrières.

Les Caisses d'épargne ordinaires sont autorisées à employer leur fortune personnelle en acquisition ou construction d'habitations à bon marché ainsi qu'en prêts hypothécaires et obligations de sociétés locales ayant pour objet des constructions de cette nature.

Aucun emploi des fonds de la fortune personnelle ne pourra être opéré sans l'approbation des ministres du commerce et des finances.

Ces prêts pourront être consentis : 1° aux sociétés de construction ou de crédits dont les statuts, approuvés par le gouvernement, limiteront leurs dividendes à un chiffre maximum déterminé dans le décret d'approbation.

Les demandes de prêts accompagnées des plans et devis des maisons à construire, devront être adressées au comité local qui transmettra le dossier, avec son avis, à la caisse intéressée dans le délai d'un mois à compter de la réception de la demande.

Art. VIII. — Les bureaux de bienfaisance, hospices et hôpitaux, peuvent, avec l'autorisation du préfet, employer une portion de leur patrimoine qui ne pourra excéder un cinquième, à la construction de maisons à bon marché, dans les limites de leur circonscription charitable.

Art. IX. — La caisse d'assurance en cas de décès, instituée par la loi du 11 juillet 1868, est autorisée à traiter des opérations d'assurances mixtes sur la vie destinées à garantir le remboursement complet, soit à une échéance déterminée, soit à la mort de l'assuré, si elle survient avant cette échéance, des annuités ou du capital des prêts consentis pour l'achat ou la construction d'une habitation.

Art. X. — Lorsqu'une maison individuelle construite par une Caisse d'épargne ou par l'une des sociétés prévues à l'article 7, § 3, figure dans une succession dévolue aux descendants et que cette maison est occupée, au moment du décès, par le défunt, son conjoint, ou l'un de ses enfants, il est dérogé aux dispositions du Code civil ainsi qu'il est dit ci-après :

1° Si, parmi les ayants droit, se trouvent un ou plusieurs mineurs, l'indivision peut être maintenue jusqu'à leur majorité. Le maintien de l'indivision est prononcé sur la demande de l'un des intéressés, par le juge de paix, après avis du conseil de famille;

2° Chacun des héritiers et le conjoint survivant, s'il a un droit

de copropriétaire, a la faculté de reprendre la maison sur estimation. — Lorsque plusieurs intéressés veulent user de cette faculté, la préférence est accordée d'abord à celui que le défunt a désigné, puis à l'époux survivant, s'il est copropriétaire pour moitié au moins. Toutes choses égales, la majorité des intéressés décide. A défaut de majorité, il est procédé par voie de tirage au sort. — S'il y a contestation sur l'estimation de la maison, cette estimation est faite par le comité des habitations ouvrières et homologuée par le juge de paix. — Si l'attribution de la maison doit être faite par la majorité ou par le sort, les intéressés y procèdent sous la présidence du juge de paix, qui dresse procès-verbal des opérations.

Art. XI. — Sont affranchies de la contribution foncière et de la contribution des portes et fenêtres, les maisons individuelles ou collectives édifiées par les Caisses d'épargne ou les sociétés de construction indiquées à l'article 7, pour être louées ou vendues au moyen d'annuités, aux employés, artisans ou ouvriers.

Toute demande d'exemption sera adressée au préfet du département, qui décidera après avis du directeur des contributions directes et du comité local. Cette exemption ne pourra être réclamée que pendant douze ans. Elle sera annuelle et finira de plein droit si la maison cesse d'être occupée par l'employé, l'artisan ou l'ouvrier destiné à en devenir propriétaire, par son conjoint ou par ses enfants, ou d'être louée dans les conditions prévues par la présente loi.

Art. XII. — Les actes constatant la vente aux employés, artisans et ouvriers, de maisons individuelles construites par les Caisses d'épargne ou par les Sociétés mentionnées à l'article 7 sont soumis aux droits de mutation établis par les lois en vigueur.

Toutefois, lorsque le prix aura été stipulé payable par annuités, la perception de ce droit pourra, sur la demande des parties, être effectuée en plusieurs fractions égales, sans que le nombre de ces fractions puisse être supérieur à cinq.

Il sera justifié de la qualité de l'acquéreur, lors de l'enregistrement, au moyen d'un certificat délivré, sans frais, par le maire de sa résidence et annexé à l'acte.

Les droits seront dus solidairement par l'acquéreur et par les sociétés.

Si la vente est résiliée avant le paiement complet des droits, les termes acquittés ou échus depuis plus de trois mois demeureront acquis au Trésor; les autres tomberont en non-valeur.

La résolution volontaire ou judiciaire du contrat ne donnera lieu qu'au droit fixe de 3 francs.

Art. XIII. — Les actes nécessaires à la constitution et à la dissolution des sociétés dénommées à l'article 7 sont dispensés du timbre et enregistrés gratis.

Les pouvoirs en vue de la représentation aux assemblées générales sont dispensés du timbre.

Toutefois, ces sociétés seront soumises aux droits de timbre pour leurs titres d'actions et d'obligations, ainsi qu'au droit de timbre-quittance établi par l'article 18 de la loi du 23 août 1871.

Art. XIV. — L'abonnement au timbre souscrit pour leurs actions et obligations par les sociétés coopératives ouvrières de construction ne subira aucune réduction, quelle que soit la diminution du capital social, mais en cas d'émissions nouvelles, les droits de timbre resteront les mêmes, tant que le capital social précédemment soumis à l'abonnement ne sera pas dépassé.

Art. XV. — Les mêmes sociétés sont dispensées de l'impôt sur le revenu attribué aux actions et aux parts d'intérêt, à la condition que les statuts imposent pour ces titres la forme nominative, tant que le capital souscrit d'après le chiffre constaté par le dernier inventaire, divisé par le nombre des associés, ne dépassera pas la somme de 2 000 fr.

Art. XVI. — Il sera constitué auprès du ministre du commerce et de l'industrie un conseil supérieur des habitations à bon marché, auquel devront être soumis tous les règlements à faire en vertu de la présente loi et, d'une façon générale, toutes les questions concernant les logements économiques.

Les comités locaux lui adresseront, chaque année, dans le courant de janvier, un rapport détaillé sur leur travaux. Le comité supérieur en donnera le résumé avec ses observations, dans un rapport d'ensemble adressé au Président de la République.

Art. XVII. — Un règlement d'administration publique déterminera les mesures propres à assurer l'application des dispositions qui précèdent et notamment : 1° l'organisation et le fonctionnement du conseil supérieur des habitations ouvrières et des comités locaux ; 2° les conditions auxquelles seront soumis les prêts à faire par les établissements énumérés à l'article 7 ; 3° les conditions dans lesquelles la Caisse d'assurance en cas de décès pourra organiser des assurances mixtes ; 4° la procédure à suivre pour l'application de l'article 10.

Le Sénat va être appelé à voter cette loi. Nul doute qu'il ne s'associe pleinement à l'œuvre de la Chambre et qu'il n'ait à cœur de la compléter et de la parfaire.

Telle qu'elle est, cette loi paraît au premier abord calquée

sur la loi belge du 9 août 1889; les comités des habitations à bon marché ressemblent, en effet, beaucoup aux comités de patronage; comme la loi belge, la loi française autorise les caisses d'épargne, les bureaux de bienfaisance, les administrations hospitalières à concourir à la construction de maisons ouvrières; comme la loi belge, elle consent certaines exemptions fiscales en faveur des maisons individuelles construites par les sociétés pour être vendues aux ouvriers.

Là s'arrête la ressemblance : la loi française a une ampleur que ne possèdent ni la loi belge, ni la loi anglaise, ni la loi autrichienne : elle a une portée sociale bien plus grande, parce qu'elle contient au sujet de la stabilité de la petite propriété une disposition essentielle : c'est l'article 10 en effet qui introduit dans nos mœurs, en matière de succession, un principe nouveau : cet article sauvegarde la propriété, l'épargne de la famille en cas de décès de son chef; grâce à lui, le fruit acquis par un labeur souvent pénible et difficile, ne sera plus perdu pour la veuve et les orphelins, le jour où le mari, le père fermera les yeux.

Le Sénat n'hésitera pas à voter cet article : il le fera d'autant plus volontiers que le législateur allemand a modifié en ce sens le Code civil qui est encore en vigueur en Alsace-Lorraine et que la population ouvrière n'a pu que se louer de cette modification.

L'article 9 qui traite de l'assurance mixte sur la vie a également une grande importance; cette disposition met en effet la famille à l'abri de la misère, si elle vient à perdre son chef. L'ouvrier s'assurera en signant le contrat d'achat de sa maison. Il mourrait le lendemain de cette signature que sa famille resterait propriétaire de sa maison, la Compagnie d'assurance étant tenue de rembourser, à la Société, les avances consenties pour la construction de l'habitation.

La loi nouvelle est jusqu'à un certain point une loi d'hygiène : elle parle expressément de la construction *d'habitations salubres;* elle n'y insiste pas autrement, cependant. Mais le fait seul d'avoir inscrit dans le texte de la loi ce mot d'*ha-*

bitations salubres et à bon marché, prouve qu'elle a été la préoccupation du législateur. Les comités des habitations ouvrières devront veiller à la salubrité de ces maisons; pour que ces habitations profitent des avantages consentis par la loi à leur profit, il faut qu'elles soient *salubres* et à bon *marché:* L'un des termes du problème ne va pas sans l'autre.

Ce n'est pas à l'État, d'ailleurs, qu'il appartient de surveiller la salubrité des habitations ou d'en poursuivre l'assainissement : ce devoir incombe aux municipalités; elles ont le droit de vérifier les plans, de les refuser si elles les jugent insuffisants ou défectueux : elles ont aussi l'obligation d'assurer la salubrité des immeubles nouvellement construits en entretenant dans un état convenable les voies qui y aboutissent, en prolongeant jusqu'à eux le réseau de leurs égouts, en y amenant enfin une eau potable de bonne qualité.

J'ai fini : il ne me reste qu'à remercier mes lecteurs qui ont bien voulu me suivre jusqu'au bout de cette étude que j'ai peur d'avoir allongée outre mesure. Mais tel est l'intérêt puissant de cette question des habitations à bon marché, que plus on creuse le sujet et plus on s'y attache. N'est-ce pas dans cet intérêt qu'il faut chercher la raison de ce mouvement de propagande qui s'étend aujourd'hui sur toute la France et la certitude que les dévouements les plus généreux ne lui manqueront plus désormais?

LES ORDURES MÉNAGÈRES DE PARIS

ÉLOIGNEMENT ET UTILISATION AGRICOLE

Par le Dr **O. du Mesnil.**

La question de l'utilisation des ordures ménagères vient d'être mise de nouveau à l'ordre du jour par un rapport de M. le Dr Martellière à la Commission d'hygiène du 2e arrondissement de Paris (1) et au Conseil municipal à l'occasion de

(1) *Bulletin municipal,* 28 septembre 1893.

la discussion du renouvellement de l'entreprise de l'enlèvement des boues dans la ville de Paris (1).

M. le Dr Martellière a renouvelé les plaintes que nous avons dès longtemps et à diverses reprises formulées (2) sur le mauvais état d'entretien des voitures d'enlèvement, sur leur stationnement trop prolongé dans certains quartiers de la ville et sur les quais de telles ou telles gares. Il s'est élevé, non sans raison, sur l'amoncellement de ces détritus dans certaines communes des environs de Paris des plaintes très vives; on a demandé que des mesures fussent prises pour mettre un terme aux inconvénients résultant du transport et de l'accumulation des ordures ménagères. Le Dr Martellière préconise, pour mettre un terme à la situation dont on se plaint, de soumettre à un nettoiement régulier les voitures d'enlèvement, de les bâcher, d'éloigner davantage les dépôts de gadoue, de les recouvrir de chaux, de plâtre, de terre végétale, etc.

Les doléances du Dr Martellière sont confirmées par l'exposé de M. Bassinet, rapporteur de la 3e commission du conseil municipal, qui, dans son mémoire du 7 novembre courant, a rappelé que non seulement les communes de la banlieue ont formé une ligue pour empêcher le déversement des ordures ménagères sur leur territoire, mais que certains maires ont fait dresser des procès-verbaux contre la circulation dans les rues de leurs communes des voitures chargées de gadoue. D'où la nécessité pour le conseil dans le dernier exercice de voter un crédit de 300,000 francs afin d'assurer le transport au loin de ces détritus par les compagnies de chemins de fer qui ont consenti à une réduction de 50 p. 100 sur le prix du transport.

Le rapport de M. Bassinet a donné lieu, au conseil munici-

(1) *Bulletin municipal*, 7 novembre 1893.

(2) *Société de médecine publique*, 1881. — *Des dépôts de voirie de la ville de Paris* (*Congrès de Blois*, 1884). — *Nettoiement de la voie publique, enlèvement des ordures ménagères, leur utilisation* (*Ann. d'hyg.*, 1884, t. XII, p. 305). — *De l'enlèvement, du transport des immondices et des ordures ménagères* (*Ann. d'hyg.*, 1886, t. XVI, p. 179, et *Revue d'hygiène*, 1886). — *La viabilité de Paris* (*Ann. d'hyg.*, 1887, t. XVII, p. 247).

pal de Paris, à une discussion intéressante à laquelle ont pris part MM. Lamouroux, Vaillant et le préfet de la Seine.

L'intervention de M. Lamouroux s'est traduite par le dépôt de l'amendement suivant :

« Le conseil..... estimant que les procédés actuels d'enlèvement et d'utilisation pourraient être utilement modifiés soit par la désinfection des matières soit par leur crémation dans l'intérêt de l'hygiène publique,

« Délibère :

« L'administration est invitée à étudier d'urgence les procédés de désinfection préalable des ordures ménagères et leur destruction, et réduit le délai de la concession accordée pour quatre arrondissements à trois années comme cela a eu lieu dans l'adjudication précédente. »

M. Vaillant a rappelé ce qui se passe en Angleterre. Il a dit : « En Angleterre, des expériences très complètes ont été faites et deux procédés différents ont été étudiés. Ces deux procédés ont donné des résultats satisfaisants, mais ils sont tels qu'on ne sait pas à l'heure présente lequel est préférable : l'un, celui de la combustion ; l'autre, celui de l'utilisation agricole méthodique, ayant l'avantage économique et pouvant être pratiqué dans des conditions d'hygiène certaines, comme dans quelques villes écossaises, en le liant à l'exploitation municipale agricole. »

M. Vaillant a terminé en demandant avec plusieurs de ses collègues que des expériences soient faites pour résoudre le problème posé : destruction ou utilisation des ordures ménagères. Il s'est rallié à l'amendement de M. Lamouroux.

M. le préfet de la Seine est intervenu, se prononçant très nettement pour l'utilisation agricole, et nous reproduisons textuellement la partie saillante de son discours : « Pour les eaux d'égout, a-t-il dit, nous avons préféré l'utilisation à la destruction ; nous recherchons dans le même esprit les moyens de tirer profit du million de mètres cubes de détritus que Paris produit chaque année.

« Nous nous sommes d'abord adressés aux compagnies

de chemins de fer pour étendre le réseau de répartition. La banlieue repousse les détritus de nos rues parce qu'elle en est saturée. Mais la Sologne et la Champagne manquent d'engrais.

« Si nous pouvons obtenir de nouvelles réductions de tarifs de la part des compagnies de chemins de fer ou — ce qui reviendrait au même — une plus grande étendue de périmètre desservie au tarif actuel, nous ferons œuvre utile.

« Je pourrais vous citer telle commune de la Haute-Marne où le mètre cube de gadoues se vend 5 francs, c'est-à-dire au même prix que le fumier. Si donc nous pouvons envoyer au loin les ordures de Paris, ce sera un grand profit pour ceux qui les emporteront et pour la ville de Paris elle-même (1).

« Notre banlieue en reçoit à l'excès, il y a encombrement. C'est dans le sens du transport au loin à prix réduit qu'il convient, selon moi, d'agir dorénavant. »

Cette solution est celle que nous avons proposée au Congrès pour l'avancement des sciences, session de Blois 1884 (2) et sur laquelle nous avons insisté en juin 1886 dans une conférence faite à l'exposition d'hygiène de la caserne Lobau, où nous disions : La solution agricole du problème des ordures ménagères à Paris doit d'autant plus être poursuivie que la Champagne et la Sologne, d'autres régions infertiles encore, sont à des distances que l'on atteindrait facilement avec des abaissements de tarif, et que la ville peut trouver là le placement indéfini de ce qui ne sera pas consommé dans

(1) M. le préfet eût pu ajouter que la station d'Avize près d'Épernay, située à 155 kilomètres de Paris, prend des gadoues en payant pour le transport 4 fr. 80 par tonne.

(2) Le Congrès de Blois après discussion de notre travail sur le nettoiement de la voie publique devant les sections de médecine publique, d'agronomie et d'économie politique réunies à cet effet sous la présidence de M. Henri Bouley, de l'Institut, a adopté, sur la proposition de M. Alglave, professeur à la Faculté de droit de Paris, les résolutions suivantes :

1° Que les gadoues ne soient pas détruites, mais seulement modifiées par des moyens qui leur enlèvent leurs propriétés nocives sans les priver de leurs qualités comme engrais ;

2° Que le stationnement prolongé des wagons de gadoue dans les gares et les allongements de délais pour leur transport soient interdits ;

3° Que l'on étudie les moyens d'effectuer les transports de gadoue en wagons clos.

son périmètre immédiat. Nous y insistons d'autant plus qu'à défaut de l'utilisation agricole on a proposé l'incinération dont le premier résultat serait de perdre une quantité considérable de matières utiles (1).

La mission que nous avons remplie avec MM. André, Journet et Deval en Angleterre en 1886 pour y étudier les différents modes de destruction des ordures ménagères a du reste, depuis cette époque, fixé notre opinion sur l'incinération des ordures ménagères. Nous l'avons vue fonctionner à Londres, à Liverpool, à Leeds, à Nottingham, à Bradford, à Glasgow : partout nous avons trouvé des appareils d'un prix élevé et d'une faible puissance qui sont plutôt un complément de l'exploitation des ordures ménagères, la vente aux agriculteurs constituant la méthode générale. Ainsi à Glasgow, où le service de l'enlèvement et de l'utilisation des ordures est très bien organisé et où fonctionne un appareil crématoire, sur 197,000 tonnes d'ordures recueillies l'année de notre visite, 30,000 seulement avaient été incinérées et le reste expédié à 2,400 cultivateurs disséminés dans 14 comtés.

A Paris les quantités que nous aurions à détruire sont beaucoup plus considérables que dans aucune ville anglaise, et en outre, la nature de nos détritus, où les parties vertes sont beaucoup plus abondantes, les rendent par suite plus difficiles à incinérer, n'est pas la même. Il ne s'agit plus de 60,000 tonnes de résidus à détruire comme dans la cité de Londres, ou de 197,000 tonnes comme à Glasgow, mais bien d'un cube de 1,025,033 (1892).

La destruction de cette énorme quantité de détritus exigerait, au minimum, l'installation de 200 fours comme ceux dont on se sert en Angleterre, soit de 20 usines de 10 fours, dont le coût, à raison de 300,000 francs chacun, serait de 6 millions de francs.

(1) Nous y avons insisté de nouveau, en 1889, dans le rapport que nous avions été chargé de présenter au Congrès international d'hygiène, de concert avec M. Journet, ingénieur en chef des ponts et chaussées, *Sur l'enlèvement et l'utilisation des détritus solides dans les villes et les campagnes.*

M. l'ingénieur Journet a ainsi calculé la dépense annuelle de ces appareils en activité : « En Angleterre elle revient environ à 1 franc la tonne : si l'on se rappelle qu'à Paris les ordures contiennent moins de matières combustibles, qu'il ne faudrait pas songer à exploiter les sous-produits, comme on le fait en Angleterre où l'on fabrique des briques ou du mortier, ces produits n'étant pas vendables à Paris, on voit que ce prix est plutôt un minimum. De plus, si l'on ne fait pas de mortier, il faut se débarrasser des scories provenant des fours et qui représentent 25 p. 100 du cube traité. — Ces scories seraient très rarement utilisées à Paris, il faudrait les envoyer à la décharge, d'où une dépense de 0,50 centimes par tonne apportée.

« Le prix de revient peut donc s'établir ainsi :

Enlèvement et transfert au dépôt..........	2 francs.
Crémation..................................	1 —
Enlèvement des scories....................	0.50
Total.......	3,50

« Soit pour 1,025,000 tonnes, 3,587,500 fr., alors que de ce chef la ville de Paris n'a dépensé en 1892 que 1,898,419 fr.

A cette dépense il convient d'ajouter la perte résultant de la quantité d'engrais détruite et qui, à raison de 4 francs la tonne, représente une valeur d'environ 4,000,000 anéantie, plus les sommes nécessaires pour le paiement des intérêts et l'amortissement du capital de 6 millions dépensés pour l'installation des appareils comburateurs.

Dans les huit dernières années, voici quelle a été en effet le cube des ordures ménagères de Paris, la dépense occasionnée par leur enlèvement et le prix de revient du mètre cube de détritus enlevés.

Années.	Cubes de boues enlevées.	Dépenses.	Prix du mètre cube.
1885..............	195,021	2,037,005	2,28
1886..............	902,734	2,008,702	2,23
1887..............	919,076	2,179,624	2,37
1888..............	939,296	1,852,167	1,97
1889..............	944,017	1,892,200	2,00
1890..............	979,474	1,873,507	1,91
1891..............	1,021,473	1,843,623	1,80
1892..............	1,025,033	1,898,419	1,85

Dans ces conditions il est de toute évidence que l'incinération des ordures ménagères de la ville de Paris serait une mesure aussi préjudiciable à son budget, que désastreuse au point de vue agricole.

On objectera sans doute que l'hygiène a des droits imprescriptibles devant lesquels doivent s'effacer toutes les préoccupations d'un autre ordre. Nous partageons absolument cette doctrine, et l'utilisation agricole sur une grande échelle donne satisfaction à la fois à l'hygiène et à l'économie rurale, ainsi que M. de Montricher est arrivé à le démontrer pour Marseille.

Cet ingénieur, qui porte dignement un nom honoré dans cette région, a repris des essais de mise en culture de la Crau remontant à près de trois siècles : sur ces terrains il amène par le chemin de fer, à tarif réduit, les balayures et les matières de vidanges de Marseille dont l'emploi est combiné avec l'amenée des eaux d'irrigation dérivées de la Durance. A cette transformation et mise en valeur du sol de la Crau, M. de Montricher a joint l'utilisation pour l'empierrement de la ville de Marseille des cailloux roulés qui recouvrent la surface de la Crau et dont l'enlèvement préalable à toute culture coûte de 120 à 130 francs par hectare. On en remplit les wagons vides en retour sur Marseille.

Cette solution généralisée permettra de faire disparaître les dépotoirs existant autour de la ville et qui ont provoqué des plaintes si vives et si nombreuses. Nous reviendrons quelque jour en détail sur les résultats de cette exploitation aujourd'hui en pleine marche, et dont le succès justifie toutes nos prévisions.

Avant la fin des baux qui seront consentis le 25 janvier prochain par la ville de Paris, nous espérons que la solution de l'utilisation agricole des ordures ménagères sera exclusivement adoptée; on pourra tout au plus admettre comme une adjonction utile aux grandes exploitations bien installées loin des villes dans ce but, la construction de quelques appareils de crémation qui seraient utilisés dans certaines circonstances exceptionnelles.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE DE FRANCE

SÉANCE DU 10 JUILLET 1893.

Présidence de M. LAUGIER.

Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de MM. Falret et Leblond qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Une lettre de M. le Dr Chabbert, relatant un cas de *viol suivi de grossesse avec persistance de l'hymen*. Elle est adressée à M. le professeur Brouardel :

« Très honoré Maître,

« La Société de médecine légale ayant mis à son ordre du jour la question de l'hymen et du viol, je prends la liberté de vous donner connaissance du fait suivant, qui me paraît offrir un certain intérêt, en vous priant, si tel est votre avis, de le communiquer à ladite Société ;

« Il s'agit d'une jeune fille de seize ans, originaire de l'Ariège, de constitution chétive ; misérable et dénuée de toutes ressources, elle fut ramassée dans les premiers jours de juin 1874 par la police des mœurs ; reconnue malade à la visite sanitaire, elle fut conduite à l'Hôtel-Dieu de Toulouse, dans le service des syphilitiques où, à l'époque, j'étais interne. L'examen révéla les particularités que voici : plaques muqueuses des amygdales et des piliers du voile du palais, roséole abondante ; sur les organes génitaux : cicatrice de la grandeur d'une lentille siégeant à la partie moyenne de la grande lèvre gauche et avoisinant le bord libre ; de ce même côté, pléiade ganglionnaire. Les grandes lèvres écartées, on constate la présence de l'hymen percé d'un orifice central qui admet avec peine l'introduction de l'extrémité unguéale du petit doigt.

« Au cours de ces investigations, frappé par l'aspect globuleux du ventre, nous cherchons à déterminer la cause de cette augmentation de volume. Par la palpation on parvient à circonscrire une tumeur à grosse extrémité dirigée en haut, remontant à trois travers de doigt au-dessus du pubis, et à petite extrémité plongeant dans le bassin. L'index de la main gauche, introduit dans le rectum et appliqué contre l'utérus, perçoit les mouvements communiqués à la tumeur.

« Questionnant alors la malade, elle nous fait le récit de ses malheurs. Avant sa venue à Toulouse, elle était fille de service dans une ferme, quand dans les premiers jours de juin, se trouvant à garder les bestiaux, un homme se présente, lie conversation, s'assied à ses côtés, puis la renverse de tout son long et se jette sur elle. Ayant conscience de la gravité de l'attentat dont elle était victime, elle cherche à se dégager et n'y parvient que très imparfaitement, et ses cris sont étouffés par la main de l'agresseur.

« Il convient d'ajouter que la jeune fille réglée depuis l'âge de quatorze ans et demi, n'avait plus revu ses mois à dater de cette fâcheuse rencontre ; en outre, pendant les quelques semaines qu'elle passa dans le service, la grossesse suivit son cours naturel; fin octobre, l'organe atteignait l'ombilic, et l'auscultation décélait les bruits du cœur du fœtus.

« Cette observation, sommairement rapportée, mais suffisamment complète, précise les points suivants :

« 1° La conception peut se produire sans déchirure de la membrane hymen ;

« 2° Elle peut s'accomplir alors même que l'hymen n'est pas dépressible, et sans qu'il y ait eu la moindre intromission du membre viril dans le vagin ; — il suffit qu'au moment de l'éjaculation le sperme soit mis en contact avec l'orifice hyménal ;

« 3° Le terme viol ne comporte pas l'idée de défloration, c'est-à-dire de déchirure de l'hymen, car la femme peut subir les derniers outrages avec conservation de l'hymen.

« Veuillez agréer, très honoré Maître, l'expression de mes sentiments respectueux.

« L. Chabbert. »

Bagnères, 28 juin 1893.

Une lettre de M. le professeur Jaumes, de Montpellier, accompagnant l'envoi d'une brochure dans laquelle l'auteur développe cette opinion que certaines expertises médico-légales, en raison même de leur nature, doivent pouvoir être faites en l'absence des experts de la partie adverse. Notre honorable collègue demande à ce sujet l'avis de la Société.

La lettre et la brochure sont renvoyées à une commission composée de MM. Guillot, Lefuel, Constant, Laugier et Vibert.

LA NÉVROSE TRAUMATIQUE

M. Vibert. — Il y a cinq ans, j'ai eu l'honneur de communiquer

à la Société une étude sur les blessures produites par les accidents de chemin de fer (1). Aujourd'hui je lui fais hommage d'un mémoire qui fait suite à cette étude et qui est intitulé la « Névrose traumatique » (2).

Sous ce nom de *Névrose traumatique* adopté par beaucoup d'auteurs, je comprends un ensemble de troubles nerveux développés à la suite d'un traumatisme qui a pour caractère spécial d'avoir produit un ébranlement physique de tout le corps ou seulement des centres nerveux. La névrose traumatique est caractérisée par des symptômes dont les plus constants sont : les maux de tête, l'insomnie, les cauchemars, l'asthénopie accommodative, l'impossibilité de fixer l'attention, une amnésie particulière, des changements du caractère ; et enfin des crises constituées par des étourdissements et un malaise spécial ; lesquelles crises peuvent acquérir une grande intensité et une grande fréquence.

A côté de cette forme commune de la névrose traumatique, il y en a d'autres où tel et tel symptôme surajouté prédomine, et l'on peut distinguer ainsi des formes hystérique, cardiaque, dyspnéique, etc. Les trente observations contenues dans ce mémoire donnent des exemples de ces diverses variétés.

— En ce qui concerne l'étiologie, le rôle de la prédisposition me paraît fort restreint et même assez douteux. La névrose traumatique peut se développer chez tout individu, homme ou femme, adulte ou enfant, qui a subi le traumatisme spécial que j'ai indiqué plus haut, traumatisme auquel s'associe le plus souvent une émotion plus ou moins vive. Mais l'émotion n'exerce peut-être pas toujours sur le développement de la maladie une influence aussi grande que celle qu'on lui attribue généralement. A ce sujet, je signalerai accessoirement le point suivant: On sait que bon nombre de manifestations de la névrose traumatique ont été considérées comme le résultat d'une auto-suggestion. J'ai vu plusieurs sujets (obs. XX à XXVII) qui, à la suite d'un accident de chemin de fer, ont présenté immédiatement un état psychique fort analogue au somnambulisme, état qui a persisté parfois fort longtemps. Ces blessés étaient donc dans les conditions qui paraissent le plus favorables à l'auto-suggestion ; or, chez aucun d'eux il n'est apparu de troubles morbides imputables à cette cause, et

(1) Vibert, *Étude médico-légale sur les conséquences des blessures produites par les accidents de chemin de fer* (*Ann. d'hyg.*, déc. 1887, et 1888, t. XIX, p. 320).

(2) Vibert, *La Névrose traumatique, Étude médico-légale sur les blessures produites par les accidents de chemins de fer et les traumatismes analogues.* Paris, 1893.

chez eux la névrose traumatique a été relativement très légère.

— Enfin je signalerai en terminant, une particularité qui montre combien est généralisée la perturbation physiologique qui se produit chez les victimes des accidents que j'étudie. Parmi les personnes qui se trouvaient dans les trains tamponnés de Saint-Mandé, il y avait deux nourrices. Ces femmes légèrement blessées, et présentant en outre des troubles nerveux assez accentués, ont continué, au moins pendant quelques jours, à donner le sein à leur enfant. Chacun des deux bébés a été pris, dès le lendemain de l'accident, de vomissements, de coliques et de diarrhée, et a présenté en outre une éruption cutanée qui a persisté plusieurs semaines.

M. DE BEAUVAIS. — Un homme de ma clientèle, bousculé par un mouton qui s'était échappé de l'abattoir, se fit une fracture de côtes ; un autre individu se fractura aussi une côte en faisant une chute dans sa chambre.

L'un et l'autre, qui étaient des arthritiques, furent pris consécutivement d'un rhumatisme articulaire aigu.

M. LAUGIER. — C'est le fait d'une diathèse réveillée à l'occasion d'un traumatisme. Le mémoire de M. Vibert ne s'applique pas à des cas de cette nature.

ÉLECTION de trois membres titulaires.

Places réservées aux médecins :

MM.	J. Voisin	18 voix.
	Bordas	16 voix.
	Duchesne	1 voix.

Bulletins blancs : 2.

MM. J. Voisin et Bordas sont élus membres titulaires.

Places réservées à la magistrature et au barreau :

MM.	Decori	17 voix.
	Lechoppié	1 voix.

M. Decori est élu membre titulaire.

La séance est levée à six heures.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE
ET D'HYGIÈNE PROFESSIONNELLE

Séance du 25 octobre 1893. — Présidence de M. **Cheysson.**

Projet de vulgarisation des notions d'hygiène. — M. Napias fait ressortir les progrès accomplis dans la science de l'hygiène. Il insiste sur la nécessité de faire pénétrer dans les masses les notions les plus simples de l'hygiène. Celle-ci sera d'autant plus efficace que le public sera convaincu de son utilité.

Comment entrependre cette vulgarisation? Il faut commencer par l'école : on y ferait des dictées sur des sujets d'hygiène. On insisterait sur la propreté des enfants qui est, du reste, exigée actuellement. Pour les jeunes filles, on leur ferait faire un stage d'une quinzaine de jours dans une crèche. Dans les lycées, on a rendu obligatoires les notions élémentaires d'hygiène. M. Napias propose, en outre, qu'on enseigne aux instituteurs quelques notions de médecine élémentaire, qu'on leur apprenne à faire la désinfection d'une maison et à donner les premiers soins aux blessés.

M. Napias demande en outre que l'hygiène des hôtels soit améliorée. Il propose, pour arriver à ce but, de faire appel à la bonne volonté des commis voyageurs, qui ne demanderaient pas mieux, après avoir été suffisamment instruits, de contribuer à réaliser des progrès dont ils seraient les premiers à profiter.

MM. les Dr Letulle, Daremberg, Poitou-Duplessy, Drouineau, prennent part à la discussion. Ils insistent sur la nécessité de réformer surtout certaines habitudes. Ils demandent que les cabinets d'aisances des lycées et des écoles soient tenus plus proprement.

Service de la clinique d'accouchements. — M. Pinard présente un travail de M. le Dr Lepage qui vient démontrer les progrès considérables réalisés par l'*application des règles antiseptiques* rigoureusement appliquées. L'an dernier, il a été fait à la clinique, 1837 accouchements. On, il ne s'est produit que 8 décès. Ce résultat est d'autant plus remarquable que les lits et les berceaux ont été occupés d'une façon absolument ininterrompue.

Des phobies neurasthéniques au point de vue professionnel. — M. Bérillon rappelle qu'on a signalé depuis quelque temps la fréquence de l'hystérie chez les soldats. La neurasthénie est au moins aussi fréquente et il faut en tenir compte pour la réforme.

Elle s'observe surtout chez les officiers. La maladie est parfois difficile à diagnostiquer. M. Bérillon insiste sur les phobies qu'on observe chez les neurasthéniques. Le type le plus fréquent est l'agoraphobie. Vient ensuite la monaphobie ou peur de l'isolement. Chez les officiers, ces accidents ont un effet moins fâcheux que chez les soldats, parce qu'ils peuvent prendre certaines mesures auxquelles les soldats ne peuvent recourir.

COMITÉ CONSULTATIF D'HYGIÈNE DE FRANCE

Séance du 4 septembre 1893.

M. Brouardel donne lecture au Comité d'une lettre de M. Fodor sollicitant la participation des hygiénistes français au Congrès international d'hygiène de Budapest.

Le choléra est en décroissance au Sénégal, en Italie, en Belgique. L'épidémie prend au contraire de l'extension en Russie, en Hongrie.

Quelques cas sont signalés en Allemagne où ils se seraient propagés surtout par la voie fluviale qui est l'objet d'une surveillance spéciale.

En Angleterre, plusieurs cas se sont déclarés dans le port de Grimsby. Une décision du Local government Board, en date du 1er septembre, prescrit les mesures sanitaires indispensables pour empêcher la propagation de l'épidémie.

En France, l'épidémie va s'atténuant dans le midi, mais il n'en est pas de même dans l'ouest; à Nantes, du 18 juillet au 1er septembre, on a constaté 176 décès causés par le choléra; dans le Finistère, du 19 août au 1er septembre, 37 décès; dans l'île Molène, en Vendée, du 24 août au 17 septembre, 17 décès.

La diphtérie sévit depuis trois mois dans la commune de Fromelennes (Ardennes), l'administration y a envoyé une étuve à désinfection.

M. le Dr Chantemesse rend compte de la mission dont il a été chargé à Nantes à l'occasion de l'épidémie de choléra. Il attribue sa diffusion à l'infection de la Loire par les déjections cholériques. Toutes les mesures nécessaires ont été prises pour combattre l'épidémie.

La prise d'eau actuelle qui alimente Nantes sera prochainement reportée en amont de la ville.

Sont ensuite adoptés au rapport de MM. Vaillard, Jacquot et

Thoinot des projets d'amenée d'eau relatifs aux communes de Sainte-Marie de Cuenes (Savoie), Charmottes (Haute-Marne), Colmier-le-Haut (Haute-Marne), Milhaud (Gard), Sainte-Adresse (Seine-Inférieure).

Un projet d'établissement de cimetière à Limeil-Brevannes est rejeté, conformément aux propositions de MM. du Mesnil et Jacquet.

M. Napias lit au Comité un projet de règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 12 juin 1893, concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels, dont les conclusions sont adoptées.

Séance du 18 septembre 1893.

Le choléra continue à sévir à Bagdad; à Smyrne et Constantinople l'état sanitaire est préoccupant, les diarrhées y sont très fréquentes, quelques-unes y sont suivies de mort. L'asile d'aliénés de Scutari, voisin de Constantinople, a eu 40 cas et 21 décès. A partir du 7 septembre, sur l'avis du conseil sanitaire, les patentes de santé délivrées à Constantinople portent « *des cas cholériques formels dont plusieurs suivis de mort ont eu lieu dans l'asile de Scutari depuis le 29 août* ».

En Roumanie, le choléra persiste dans les échelles du Bas-Danube, le nombre des décès est de 594 depuis le commencement de l'épidémie, qui est apparue au milieu de juillet.

Au Maroc, les pèlerins à leur retour de la Mecque sont isolés sur un îlot à l'entrée de la rade de Mogador.

En Espagne, des cas à Bilbao et à Saragosse.

Des accidents isolés en Italie, dans la province d'Udine, à Livourne, à Palerme, à Naples, à Monte Cassini.

En Hongrie, à Budapest et dans d'autres villes, des cas de choléra sont signalés.

Du 15 juillet au 23 août, 5,389 décès ont été causés en Russie par le choléra. Ces cas ont été observés principalement dans les gouvernements de Podolie, de Kiew, d'Orel, chez les Cosaques du Don.

13 cas de choléra ont été constatés à Berlin du 5 août au 7 septembre. A Rotterdam depuis le 22 août, 18 décès cholériques. Une légère recrudescence s'est produite à Anvers à partir du 29 août.

En France la situation reste bonne dans le midi, mais elle est toujours sérieuse dans l'ouest, grave dans le Finistère.

A Nantes 301 décès depuis le début de l'épidémie, dont 66 du 3 au 13 septembre.

A Brest et dans les agglomérations annexées de Saint-Pierre,

Quilbignon et Lambezellec, l'épidémie est très meurtrière.

Le Comité adopte sur les rapports de MM. Wurtz, Pouchet et Ogier des projets d'amenée d'eau relatifs aux communes d'Alzon (Gard), Vy-les-Filain (Haute-Saône), Chavannes (Haute-Saône), Boucq (Bouches-du-Rhône). Il rejette un projet destiné à la commune de Vermanton.

M. Ogier présente au Comité une note sur l'*emploi de la glace dans l'alimentation.*

A l'occasion de cette communication, M. Peyron fait connaître au Comité que l'administration de l'assistance publique de Paris ne met à la disposition de ses malades que la glace artificielle faite avec de l'eau de source.

M. Gariel est d'avis que cette précaution est d'autant plus justifiée qu'il ressort d'expériences faites par M. Raoul Pictet que certains micro-organismes résistent à des températures de — 200° au-dessous de zéro.

Les conclusions du rapport de M. Ogier sont adoptées.

Séance du 9 *octobre* 1893.

La variole continue à se développer à Paris.

Dans le midi de la France on peut considérer l'épidémie de choléra comme terminée. — Dans l'ouest, à Nantes, elle est en voie de décroissance.

A Brest, état stationnaire; depuis son apparition, le choléra a causé 282 décès dans cette ville. Il en est de même à Lambezellec où sur une population de 16,000 habitants, on compte 200 décès depuis le 17 août dernier. M. le Dr Mosny, délégué du ministère de l'Intérieur dans le Finistère, a signalé particulièrement la mauvaise qualité de l'eau potable consommée dans cette localité. Un appareil de stérilisation d'un système Rouart et Herscher a été envoyé à Lambezellec par l'administration sanitaire.

A l'extérieur, en Turquie, l'épidémie de choléra diminue à Bagdad, mais elle se répand dans ses environs ; il en est de même à Smyrne.

Dans le groupe de Constantinople, 670 décès cholériques depuis un mois.

En Russie, le choléra a fait son apparition à Bakou ; l'épidémie paraît éteinte à Tiflis, mais la situation est mauvaise sur le territoire de Terak et de Kouban.

En Autriche, l'épidémie continue à sévir; son apparition est signalée en Bosnie.

Du 18 au 30 septembre, à Anvers, 10 cas de choléra et 10 décès.

En Espagne, à Bilbao et dans les environs, le choléra cause une mortalité élevée.

La situation s'améliore en Angleterre, à Hull, à Grunsby, mais des cas sont signalés à Manchester, à Newcastle.

La fièvre jaune tend à disparaître à Rio, à Santos.

Des projets d'amenée d'eau destinés aux communes de Marcols (Ardèche), Nouvion (Aisne), Prades (Ariège), sont adoptés aux rapports de MM. Bergeron, Bourneville et Girode.

Séance du 30 *octobre* 1893.

Le Finistère est le seul département français où le choléra existe encore. L'épidémie y est en voie de décroissance. A la frontière d'Espagne, toutes les mesures sanitaires sont prises contre les provenances de Biscaye. Un service de surveillance et de désinfection est installé à la frontière. Des cartes sanitaires seront envoyées par l'Espagne aux maires des communes de France, les avisant de l'arrivée des voyageurs venant de cette province.

La fièvre typhoïde est signalée dans la garnison de Fontenay (Vendée), trois des sources qui alimentent cette ville ont été reconnues polluées, par M. Pouchet : on y a trouvé le bacille typhique.

La variole est signalée à Saint-Laurent (Creuse).

A l'étranger, le choléra sévit presque partout ; en Europe, sa présence est constatée en Angleterre, en Belgique, en Hollande, en Allemagne, en Hongrie, en Bulgarie, en Roumanie, en Russie, en Espagne, en Italie, notamment à Livourne et à Palerme.

En Turquie, la situation ne s'améliore pas ; après l'asile des aliénés de Scutari, la caserne de Haïdar-Pacha a été décimée par le choléra.

L'épidémie continue sa marche progressive vers le nord, surtout le long des rives du Tigre, dans le villayet de Bagdad. En Perse on compte en ce moment une moyenne de 500 décès par semaine. M. Proust rappelle que l'an dernier, en six mois, la Perse, qui compte de 5 à 6 millions d'habitants, a eu 100,000 décès par le choléra. Cette année le chiffre s'élèvera à plus de 120,000.

Au Sénégal, l'épidémie de choléra est en décroissance à Dakar.

La fièvre jaune sévit à Caracas et à Brunswick (Géorgie).

Des projets d'amenée d'eau destinés aux communes de Vitray-en-Beauce, la Fare sont adoptés sur l'avis favorable de MM. Ogier et Girode.

Sont approuvés un projet de construction d'égouts à Dives-sur-Mer et un projet d'agrandissement du cimetière à Saint-Ram-

bert-sur-Loire, aux rapports de MM Gariel, Brouardel et du Mesnil.

M. Proust lit un rapport sur la nomenclature des maladies dont la déclaration doit être obligatoire en vertu de la loi du 30 septembre 1892 sur l'exercice de la médecine.

Après des observations présentées par MM. Brouardel, Napias, Bourneville, A.-J. Martin, Dujardin-Beaumetz, les conclusions du rapport de M. Proust sont adoptées.

CONSEIL DE SALUBRITÉ DE LA SEINE

Séance du 1er septembre 1893.

Sont autorisés les établissements classés suivants : fabrique d'eau de Javelle, dépôt de celluloïd, sciage à la mécanique, atelier de construction mécanique, fabrique de vernis à l'alcool, torréfaction de café en grand, atelier d'apprêtage de peau, porcheries, etc.

M. le Dr Miquel ayant demandé que la fabrication d'objets en alliage de plomb et d'étain fût comprise parmi les établissements classés parce qu'on y manipule le plomb, M. Riche a lu au conseil le rapport suivant sur cette proposition :

Rapport sur la fabrication de poterie d'étain. — M. K... fabrique et vend des articles en étain, en alliages d'étain et de plomb, d'étain et d'antimoine. Il a succédé dans cette exploitation à M. Z..., qui l'avait créée il y a une dizaine d'années.

A la suite des plaintes d'un habitant de la maison, l'administration a invité M. K... à se mettre en instance d'autorisation comme exploitant une fonderie de plomb et d'alliages de plomb et d'étain.

M. K... s'est exécuté, en faisant observer toutefois que son industrie ne lui paraît plus classable, parce qu'il exerce la profession de potier d'étain.

Il déclare que c'est comme potier d'étain qu'il est inscrit au rôle des patentes et que son prédécesseur a reçu notification, le 3 mars 1882, d'une décision administrative aux termes de laquelle « les potiers d'étain ne figurent plus sur la nomenclature des établissements classés ». Qu'il fond il est vrai de l'étain et du plomb, mais que l'industrie du potier d'étain exige la fonte d'alliage d'étain et de plomb parce que l'étain, en raison de sa mollesse, ne peut pas être employé à l'état de pureté.

Dans un premier rapport, le service des établissements classés

fait connaître que M. K... possède au rez-de-chaussée d'une maison très élevée et contenant de nombreux locataires, un magasin de vente d'objets en étain et en alliages d'étain, de plomb et d'antimoine, ainsi qu'un atelier où s'opèrent la fonte, le moulage et le tournage des articles fabriqués avec ces métaux.

Lorsque le pétitionnaire prépare ses alliages par la fusion des métaux constitutifs, il se dégage des vapeurs provenant de la destruction de substances grasses et d'autres composés organiques.

Bref, dit le service, au point de vue du *droit* aucun doute, et il ne s'agit pas d'un fondeur d'étain, mais d'une fonderie de plomb, ou tantôt le plomb domine et tantôt l'étain. Or les fonderies de plomb sont des établissements classés (3e classe), donc il y a lieu de mettre M. K... en demeure de se pourvoir d'une autorisation régulière.

L'industriel répète dans sa réplique que la fabrication de la poterie d'étain exige la fonte de plomb et d'étain, que cette fabrication ne figure pas dans la nomenclature du 3 mai 1886, et que la liste des établissements classés ne vise que la fonte et le laminage du plomb.

Dans un deuxième rapport, le service maintient sa première appréciation en spécifiant que le plomb employé par M. K... provient, en partie du moins, de vieilles couvertures, de tuyaux de rebut.

Le pétitionnaire proteste énergiquement contre cette déclaration ; il affirme n'employer que du plomb en saumons ou en lames résidus de toiture qui n'ont jamais servi, c'est-à-dire du plomb absolument neuf, que les fumées sont dues à l'huile en petite quantité qui reste adhérente aux débris de tournage des objets fabriqués antérieurement et que tous les potiers d'étain les remettent sans cesse dans leurs bains.

M. Riche a visité en détail l'établissement de M. K... Le magasin de vente est sur la rue, derrière est l'atelier où l'on fond, coule et tourne les alliages. La fonte s'opère au fond de l'atelier dans quatre fourneaux communiquant avec une cheminée en poterie, qui monte par une courette au-dessus du toit.

Trois des fourneaux sont au milieu de cette partie de l'atelier, ils chauffent à fusion 50 à 100 kilogrammes d'alliage, et sont continuellement en fonction; c'est dans ces bains qu'un ouvrier puise incessamment l'alliage pour le couler dans les moules.

La cuve du quatrième de ces fourneaux contient 500 kilogrammes d'alliage; ce fourneau n'est allumé, paraît-il qu'une fois par semaine; on charge avec de l'étain, du plomb en saumons

ou en lames neuves, et des résidus du tournage des objets terminés, le fourneau est muni d'une hotte.

Il est exact que l'industrie du potier d'étain a été déclassée par le décret du 31 décembre 1866. En fait, les potiers d'étain ne préparent qu'exceptionnellement des articles en étain. Ils fabriquent de l'alliage d'étain contenant 10 p. 100 de plomb pour obtenir les vases destinés à contenir des matières alimentaires; un alliage en étain, allié à 40 p. 100 de plomb, pour les usages non alimentaires, moins fréquemment des alliages où le plomb domine.

Si l'on se reporte à l'ordonnance du 15 juin 1862 qui régit la matière, on lit :

Titre III, article 26. — « L'emploi du plomb, du zinc et du fer galvanisé est interdit dans la fabrication des vases destinés à contenir des substances alimentaires ou des boissons. »

Et à l'article 23 qui est l'article final : « Les vases d'étain employés pour contenir, déposer ou préparer des substances alimentaires, ou des liquides ainsi que les lames du même métal qui recouvrent les comptoirs des marchands de vins ou de liqueurs, ne devront contenir au plus que 10 p. 100 de plomb ou des autres métaux qui se trouvent ordinairement alliés à l'étain du commerce. »

Ainsi en ne s'occupant que des vases destinés aux aliments et aux boissons, les fabricants ont le droit de les préparer avec de l'étain allié de 10 p. 100 de plomb et tous le font, même en forçant quelquefois considérablement le titre en plomb.

Or, quels sont les fabricants de ces vases? Ce sont les potiers d'étain. Par conséquent, il semble, dit M. Riche, qu'en droit, on ne peut pas obliger les potiers d'étain à ne pas fondre des alliages en étain et en plomb.

D'autre part, il n'est pas défendu de fabriquer et vendre pour les usages non alimentaires des alliages d'étain et de plomb plus riches en plomb; par conséquent, en droit, les potiers d'étain peuvent fabriquer ces alliages par la fusion de l'étain et du plomb.

La nomenclature actuelle comprend : la fonte et le laminage du plomb, du zinc et du cuivre à raison des inconvénients de cette industrie qui sont la fumée et le bruit; peut-on obliger M. K... à se mettre en instance d'autorisation parce qu'il fond du plomb? Je craindrais que cette interprétation *pour un cas spécial* ne fût pas ratifiée, parce qu'à l'époque où les ateliers de potiers d'étain ont été rayés de la nomenclature des établissements classés, on y fondait comme aujourd'hui du plomb pour l'allier à l'étain et que, comme il a été dit plus haut, les potiers d'étain fabriquent généralement leurs alliages.

Il est très regrettable dans l'espèce actuelle (et dans beaucoup d'autres) que les ateliers de potiers d'étain ne soient pas soumis au classement, parce que, dans le cas présent, l'atelier de M. K..., où s'opère la fonte des alliages, est trop étroit et trop peu aéré pour les quatre fourneaux dont trois sont toujours en feu ; et que, malgré les précautions prises, il est extrêmement difficile qu'au moment de la préparation des alliages avec les résidus gras du tournage, il ne se répande dans l'atelier et dans la courette des fumées incommodes.

En résumé, M. K... est potier d'étain; en cette qualité il fond du plomb et de l'antimoine pour les allier à l'étain, et par conséquent il y a lieu de le faire mettre en demande d'autorisation (3e classe).

A l'occasion de l'autorisation à accorder à une société d'application de l'électricité, M. L. Faucher est d'avis de subordonner cette autorisation à l'exécution d'un certain nombre de prescriptions dont quelques-unes visent uniquement l'hygiène et la sécurité du personnel. Ce rapport sera l'objet d'une discussion ultérieure.

Séance du 15 septembre 1893.

Autorisation de divers établissements classés. Adoption des conclusions suivantes de M. Riche, sur la question de savoir s'il y a lieu de classer les dépôts d'alcool méthylique : 1° Il n'y a pas lieu de classer les dépôts d'alcool méthylique; 2° il y a lieu de comprendre cet alcool dans l'approvisionnement total des substances dangereuses renfermées dans les dépôts d'hydrocarbures inflammables, à côté de l'alcool ordinaire qui est spécialement dénommé (décret du 15 mai 1873).

Séance du 29 septembre 1893.

Des autorisations sont accordées à des abattoirs-brûloirs, des ateliers de façonnage de celluloïd, extraction des huiles, des sciures de bois, ateliers de constructions mécaniques, etc.

Par délibération en date du 28 octobre 1892, le conseil général de la Seine a invité l'administration à procéder à une enquête sur la qualité des eaux de puits servant à l'alimentation dans les communes du département. L'enquête et l'analyse microbiologique devaient porter en premier lieu sur les puits alimentant les immeubles où se sont produites des affections cholériformes durant la dernière épidémie. L'enquête a été faite par M. l'ingénieur Hétier et les analyses ont été confiées au service météorologique de Montsouris. M. Hétier communique les résultats

obtenus à ce jour. De l'examen fait de cinquante puits, il conclut que : 1° Toute eau prise dans les puits de la banlieue en aval de Paris est *mauvaise* pour l'alimentation comme étant extrêmement séléniteuse et chargée de matières organiques; 2° pour trente-deux puits sur cinquante soumis à l'examen, l'usage de cette eau est *dangereux* ou tout au moins *très suspect*.

Actuellement, lorsque l'analyse a révélé les mauvaises qualités de l'eau pour l'alimentation, l'administration locale est invitée à faire apposer sur le puits un écriteau faisant connaître qu'il est dangereux pour les usages alimentaires.

Séance du 13 octobre 1893.

Des autorisations sont accordées à des lavoirs, battage, cardage de laines, dépôts de chiffons, vacheries, teinture avec soufroir, raffinerie de mélasse avec revivification du noir.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Testaments en faveur des médecins. — On sait que l'article 909 du Code civil déclare nuls les legs faits par un mourant, pendant sa dernière maladie, au profit du médecin qui l'a traité pendant cette maladie.

Mais doit-on entendre seulement par là les soins donnés au moribond, d'une façon régulière et constante ? Doit-on, au contraire, exclure le médecin du bénéfice d'un testament, par le seul fait qu'il aura donné quelques conseils, qu'il aura simplement vu en consultation le testataire ? Cette dernière manière de voir serait absolument inique, et c'est ainsi qu'en a pensé le Tribunal d'Angoulême dans un procès qui avait été intenté à l'un de nos confrères. Des héritiers, en effet, lui refusaient le bénéfice d'un legs d'une certaine importance, sous prétexte qu'il avait vu deux ou trois fois le testateur, et qu'il avait été appelé en consultation près de lui par son médecin ordinaire.

Le Tribunal a décidé que le médecin consultant, appelé momentanément à suppléer un de ses confrères, ne peut être considéré, eu égard aux dispositions testamentaires faites en sa faveur, comme étant dans le cas d'incapacité prévu par l'article 909 du Code civil, et c'est ainsi qu'il a donné gain de cause à notre confrère.

Voici quelques-uns des considérants du jugement :

« Attendu que R... refuse au Dr F... de lui livrer un legs dont

il est bénéficiaire, en soutenant que le legs dont s'agit est, en conformité de l'article 909 du Code civil, nul comme ayant été fait, au cours de la dernière maladie du *de cujus*, au profit d'un médecin qui l'a traité pendant cette maladie;

» Attendu qu'il est constant en fait et reconnu par toutes les parties que, pendant les dernières années de J. G..., le testateur, et avant le 13 septembre 1891, le seul médecin qui lui donnât des soins était le Dr M... ; qu'à cette dernière date, le Dr F... fut appelé et continua ses visites pendant sept jours, tantôt seul, tantôt en consultation avec le Dr M...; que ces soins cessèrent le 19 du même mois, et que, ce jour-là, le traitement du malade resta au Dr M... seul, qui ne l'avait, du reste, jamais abandonné;

» Attendu que le Dr F..., dans les conditions spéciales dont il s'agit, ne saurait être considéré comme ayant dirigé l'entreprise de guérison qui, aux termes de la jurisprudence, constitue seule le traitement de maladie dont il est question dans l'article 909 précité; que le Dr F... n'a été qu'un médecin consultant, appelé momentanément à suppléer son confrère, mais n'ayant pris à aucune époque la direction effective des soins à donner au malade, et que, dès lors, il ne peut être considéré comme étant dans le cas d'incapacité relative invoquée par les défendeurs;

» En ce qui concerne l'origine de la maladie;

» Attendu qu'elle est postérieure au testament;

. . . .

» Ordonne la délivrance du legs. »

La déclaration d'admission dans un hospice et le secret professionnel. — Dans son audience du 16 mai 1893, la Cour de cassation vient de rejeter le pourvoi du directeur des hospices de Rouen contre une ordonnance du juge d'instruction qui le condamnait à 1 franc d'amende pour refus de déposition. Voici le texte de la cour suprême :

« Sur le moyen tiré de la violation de l'article 378 du code pénal et de violation par fausse application de l'article 80 du code d'instruction criminelle, en ce que l'ordonnance du juge aurait condamné, pour refus de répondre, un témoin à qui le secret professionnel interdisait toute révélation;

» Attendu qu'il résulte des constatations de l'ordonnance attaquée, que M. Honssard, juge d'instruction au siège de Rouen, a uniquement interrogé le demandeur, directeur des hospices de ladite ville, sur le point de savoir si Labiche avait été reçu dans un hospice à Rouen, à quelle date il y était entré, et quel jour il était sorti;

» Qu'il est également établi qu'il existe à Rouen deux hospices dans lesquels les indigents atteints de diverses maladies sont soignés ;

» Attendu que devant le juge d'instruction, pour justifier son refus de répondre, le sieur Mainet s'est borné à déclarer qu'il était appelé en qualité de directeur des hospices de Rouen pour déposer sur des faits dont il pouvait avoir connaissance dans l'exercice de sa profession ;

» Mais attendu, en droit, que si un directeur d'hôpitaux et d'hospices peut être tenu d'observer le secret professionnel dans les cas qui concernent la sécurité des malades et l'honneur des familles, il ne lui suffit pas, pour refuser de déposer, d'alléguer que le fait sur lequel sa déclaration est requise ne peut être à sa connaissance que dans l'exercice de ses fonctions;

» Que ce simple fait d'avoir été admis dans un des hospices d'une ville ne rentre pas dans la classe de ceux dont l'article 378 du code pénal a interdit la révélation ;

» D'où il suit qu'en condamnant le demandeur à l'amende pour avoir refusé de déposer dans les circonstances sus-visées, l'ordonnance entreprise n'a ni violé, ni faussement appliqué les articles 80 du code d'Instruction criminelle, et 378 du Code pénal;

» Par ces motifs, rejette. »

Ainsi donc, si un directeur d'hôpital peut être tenu d'observer le secret, dans les cas qui intéressent la sécurité des malades et l'honneur des familles, il ne lui suffit pas d'alléguer qu'il a connu le fait sur lequel on l'interroge dans l'exercice de ses fonctions ;

Spécialement, le directeur des hospices d'une ville, dans lesquels on traite diverses maladies, ne peut invoquer le secret professionnel pour refuser de répondre au juge d'instruction qui lui demande si un prévenu a été reçu dans un des hôpitaux de la ville, quel jour il y est entré, et quel jour il en est sorti.

REVUE DES LIVRES

Le Médecin des enfants, par le Dr Variot, médecin des hôpitaux de Paris. Paris, Boudet, 1892, 1 vol. in-8. — Cet ouvrage a pour but de vulgariser d'une manière claire et simple les notions les plus importantes sur les maladies du jeune âge. L'auteur a parlé dans ce volume une langue qui sera comprise de tous. Il a trouvé,

dans des dessinateurs habiles, un concours précieux, qui donne à ce livre de vulgarisation un caractère nouveau.

Aliénation mentale syphilitique, leçons cliniques, par le professeur A. Mairet. Paris, G. Masson, 1893, gr. in-8, 182 pages. — Le professeur A. Mairet, médecin en chef de l'asile public d'aliénés de l'Hérault, a consacré une série de leçons à l'étude des rapports étiologiques et pathogéniques qui peuvent exister entre les états généraux et l'aliénation mentale. Il publie aujourd'hui celles qui ont trait aux rapports pathogéniques de la syphilis avec l'aliénation mentale.

Cette question a déjà été traitée par divers auteurs, entre autres par MM. Zambaco (1), A. Fournier, et tout récemment par M. Gajkiewicz (2).

Mais malgré les nombreux matériaux déjà réunis, elle était loin d'être encore résolue. M. Mairet, mettant à profit ses observations personnelles, a essayé d'élargir le cadre dans lequel on l'a enserrée jusqu'à présent.

La première partie de son travail est consacrée à l'étude des rapports pathogéniques de la syphilis avec la folie simple et la paralysie générale. Dans une deuxième partie, il traite de l'anatomie pathologique, de la symptomatologie, de l'évolution et du traitement de l'aliénation syphilitique.

Premiers secours à donner aux malades et aux blessés, par Sam. Osborn, Paris, J.-B. Baillière et fils, 1894, 1 vol. in-16, 160 p. avec 18 fig., 2 fr. — Professeur à l'Association des ambulanciers de Saint-Jean, M. Osborn a publié, à la requête de ses élèves, les leçons qu'il leur a faites sur les premiers secours à donner aux blessés. Après avoir rapidement familiarisé ses auditeurs avec la structure du corps humain et le fonctionnement normal de ses organes, M. Osborn étudie les lésions des articulations, les entorses, les fractures, les corps étrangers dans l'œil ou dans l'oreille; il apprend à ses élèves quels sont les premiers secours à donner dans chaque cas particulier, quels pansements provisoires il faut appliquer. Dans la leçon suivante, il s'occupe des secours à apporter aux personnes prises d'un étourdissement, frappées de congestion, ou simplement ivres; aux malades en proie à une crise hystérique ou à une attaque d'épilepsie; aux gens mordus par un chien enragé ou piqués par un insecte venimeux; aux noyés, aux asphyxiés; aux individus

(1) Zambaco, *Des affections nerveuses syphilitiques*. Paris, 1862.
(2) Gajkiewiez, *Syphilis du système nerveux*. Paris, 1892.

brûlés, échaudés ou empoisonnés. Enfin, l'auteur donne de très utiles conseils sur la manière dont il faut enlever le malade ou le blessé, une fois pansé, et le ramener soit chez lui, soit à l'hôpital.

Dr R.

CHRONIQUE

Loi sur l'exercice de la médecine. — Elle entre en vigueur le 1er décembre 1893.

Revision du tarif des honoraires ou frais des médecins experts. — Un décret du 27 novembre 1893 promulgue le règlement d'administration publique rendu en exécution de la loi du 30 novembre 1892, sur l'exercice de la médecine.

En voici les principales dispositions:

Au commencement de chaque année judiciaire, les cours d'appel désignent, sur la proposition des tribunaux de première instance, les docteurs en médecine à qui elles confèrent le titre d'expert devant les tribunaux.

Ceux-ci doivent être Français, avoir 5 ans d'exercice et demeurer dans le ressort.

En dehors des exceptions prévues par le code d'Instruction criminelle, et sauf en cas d'empêchement des titulaires de l'arrondissement, les opérations d'expertise ne peuvent être confiées qu'à un docteur ayant le titre d'expert.

Viennent ensuite les tarifications ainsi fixées: visite, avec premier pansement, 8 francs; opérations, 10 francs; autopsie, 25 ou 35 francs, suivant qu'elle a lieu avant ou après inhumation; tout rapport écrit ou toute déposition devant les magistrats donnent droit à une vacation minimum de 4 francs.

Pour tout transport au delà de 2 kilomètres, il est alloué 20 ou 40 centimes par kilomètre parcouru, suivant que le transport a lieu en chemin de fer ou autrement.

En cas de séjour forcé des experts en cours de voyage, ils reçoivent 10 francs par jour à titre d'indemnité.

Il est alloué aux médecins, outre les frais de transport s'il y a lieu, une vacation de 5 francs à raison de leurs dépositions soit devant un tribunal, soit devant un magistrat instructeur.

ERRATUM. — A propos de la proportion des divorces sur 10,000 mariages dans les différents États; page 460, ligne 14, *au lieu de :* 9,87 en France, *lisez :* 98,7.

TABLE DES MATIÈRES

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil. Imprimerie Crété.